

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-44954

(P2001-44954A)

(43) 公開日 平成13年2月16日 (2001.2.16)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 H	7/04	H 0 4 H	5 D 1 1 0
G 1 1 B	27/031		J
H 0 4 H	1/00		
	7/00	G 1 1 B	A
	7/00		

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願平11-219121

(22) 出願日 平成11年8月2日 (1999.8.2)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 郷原 強

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

一株式会社内

F ターム (参考) 5D110 AA29 BB20 BB28 CA05 CA16

CA26 CA46 CB06 CC03 CD22

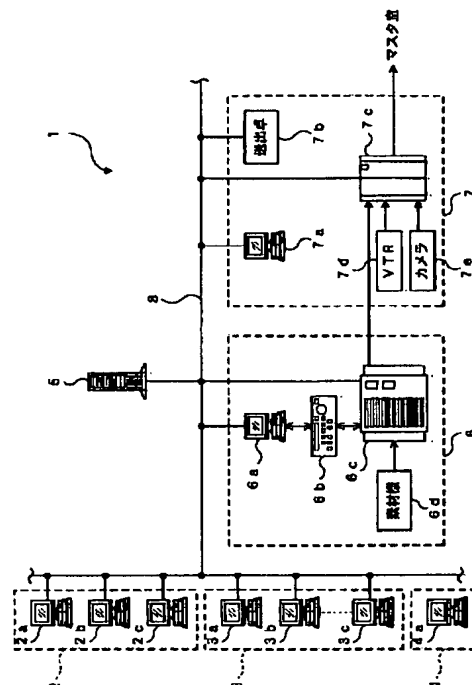
CF11 CF13 CF15

(54) 【発明の名称】 番組制作送出装置及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 C G 素材の送出タイミングの設定を事前に行えるようにする。

【解決手段】 放送素材および C G 素材を蓄積するデータ蓄積手段 (6 c)、放送素材と C G 素材の関連付けを行う関連付け手段 (2 1)、関連付け手段によって関連付けられた C G 素材の関連付け先の放送素材に対する O N 時間および O F F 時間またはその一方を指定する指定手段 (2 1)、データ蓄積手段の蓄積データの情報、関連付けの情報、O N 時間および O F F 時間の情報を保持する情報保持手段 (5)、情報保持手段に保持された情報から放送素材の送出タイムテーブルを生成し送出タイムテーブルに従って放送素材および C G 素材を送出する送出手段 (7 a) を備える。放送素材と C G 素材との関連付けを行うことができるとともに、C G 素材の O N 時間と O F F 時間の設定を送出前に行うことができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 放送素材および CG 素材を蓄積するデータ蓄積手段と、

前記放送素材と前記 CG 素材の関連付けを行う関連付け手段と、

前記関連付け手段によって関連付けられた CG 素材の関連付け先の放送素材に対する ON 時間および OFF 時間またはその一方を指定する指定手段と、

前記データ蓄積手段の蓄積データの情報、前記関連付けの情報の、前記 ON 時間および OFF 時間の情報を保持する情報保持手段と、

前記情報保持手段に保持された情報から前記放送素材の送出タイムテーブルを生成し該送出タイムテーブルに従って前記放送素材および CG 素材を送出する送出手段と、

を備えたことを特徴とする番組制作送出装置。

【請求項 2】 放送素材を選択するための第 1 のコントロールと、

選択放送素材に関連付けられた CG 素材の一覧を表示するための第 2 のコントロールとを有する第 1 の GUI 画面を表示する GUI 画面表示手段を備えたことを特徴とする番組制作送出装置。

【請求項 3】 CG 素材を選択するための第 3 のコントロールと、

選択 CG 素材に対する ON 時間および OFF 時間またはその一方を設定するための第 4 のコントロールとを有する第 2 の GUI 画面を表示する GUI 画面表示手段を備えたことを特徴とする番組制作送出装置。

【請求項 4】 CG 素材に対する ON 時間を入力するための第 5 のコントロールと、

前記 CG 素材に対する OFF 時間を入力するための第 6 のコントロールとを有する第 3 の GUI 画面を表示する GUI 画面表示手段を備えたことを特徴とする番組制作送出装置。

【請求項 5】 前記第 3 の GUI 画面は、外部から送信された所定のデータを前記 CG 素材に対する ON 時間および OFF 時間またはその一方として取り込み、前記第 5 のコントロールおよび前記第 6 のコントロールまたはその一方にセットするデータセット手段を有することを特徴とする請求項 4 記載の番組制作送出装置。

【請求項 6】 前記所定のデータの送信元は、放送素材および CG 素材のプレビュー操作手段を備えていることを特徴とする請求項 5 記載の番組制作送出装置。

【請求項 7】 請求項 1 記載の関連付け手段および指定手段を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする記録媒体。

【請求項 8】 請求項 2 記載の GUI 画面表示手段を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする記録媒体。

【請求項 9】 請求項 3 記載の GUI 画面表示手段を

現するためのプログラムを格納したことを特徴とする記録媒体。

【請求項 10】 請求項 4 記載の GUI 画面表示手段を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする記録媒体。

【請求項 11】 請求項 5 記載のデータセット手段を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、番組制作送出装置に関し、詳しくは、不特定多数の公衆を対象とする放送通信もしくは特定多数の相手を対象とする同報通信を行う放送局（例えば、放送事業者の放送局、社内放送局または校内放送局等）に設置する番組制作送出装置に係り、特に、映像と音声による報道番組の送出に用いて好適な番組制作送出装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】報道（ニュースともいう）番組は、即時性と突発性の点で、その他の放送番組（娯楽番組や教養番組等）と大きな違いがある。図 23 は、報道番組送出の概略的な流れを示す図であり、報道番組は、まず、番組構成表 100 を作成し、その番組構成表 100 に基づいて取材原稿 101a の起稿や放送素材（以下「ニュース素材」という）101b の取材 101 を行い、次いで、番組構成表 100 および取材 101 の結果に基づいてキューシート 102 を作成し、最後に、このキューシート 102 に従って取材原稿 101a のアナウンスやニュース素材 101b の再生を行って送出（放送）103 を実行するという大まかな流れで捉えることができる。

【0003】映像と音声による報道番組では、ニュース素材 101b の再生映像とアナウンスの解説音声とによって視聴者に所要の情報を伝達するが、音声による情報伝達に比べて映像による情報の伝達効果が格段に高いことから、近年、ニュース素材 101b の再生画像にテロップや CG（コンピュータ・グラフィックス）などを重ね合わせて表示するテクニックが多用されるようになってきた。すなわち、番組構成表 100 に基づいて局内の CG 部門などで適宜のテロップや CG 画像（以下「CG 素材 104」という）を制作し、その CG 素材 104 をキューシート 102 に従って送出 103 するということが行われている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の番組制作送出装置にあっては、CG 素材 104 の送出タイミング（いわゆる「ON 時間／OFF 時間」）の設定を人為的かつライブ（リハーサルなしのぶっつけ本番）で行っていたため、設定ミスをした場合は訂正がきかず、しかも、専任の操作員を配置しなければならないといった問題点があり、送出タイミング設定の確実性と人

員省力化の点で改善すべき余地があった。したがって、本発明が解決しようとする課題は、CG素材の送出タイミングの設定を事前に行えるようにし、以って設定ミスの回避を図るとともに、専任の操作員を不要にして人員の省力化を図ることにある。

#### 【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の番組制作送出装置は、放送素材およびCG素材を蓄積するデータ蓄積手段と、前記放送素材と前記CG素材の関連付けを行う関連付け手段と、前記関連付け手段によって関連付けられたCG素材の関連付け先の放送素材に対するON時間およびOFF時間またはその一方を指定する指定手段と、前記データ蓄積手段の蓄積データの情報、前記関連付けの情報、前記ON時間およびOFF時間の情報を保持する情報保持手段と、前記情報保持手段に保持された情報から前記放送素材の送出タイムテーブルを生成し該送出タイムテーブルに従って前記放送素材およびCG素材を送出する送出手段と、を備えたことを特徴とする。これによれば、放送素材とCG素材との関連付けを行うことができるとともに、当該CG素材のON時間とOFF時間の設定を送出前に行うことができる。請求項2記載の番組制作送出装置は、放送素材を選択するための第1のコントロールと、選択放送素材に関連付けられたCG素材の一覧を表示するための第2のコントロールとを有する第1のGUI画面を表示するGUI画面表示手段を備えたことを特徴とする。これによれば、第1のコントロールによって任意の放送素材を選択でき、かつ、第2のコントロールによって、当該選択素材に関連付けられたCG素材の一覧を表示できる。請求項3記載の番組制作送出装置は、CG素材を選択するための第3のコントロールと、選択CG素材に対するON時間およびOFF時間またはその一方を設定するための第4のコントロールとを有する第2のGUI画面を表示するGUI画面表示手段を備えたことを特徴とする。これによれば、第3のコントロールによって任意のCG素材を選択でき、かつ、第4のコントロールによって、選択CG素材に対するON時間やOFF時間の設定を行うことができる。請求項4記載の番組制作送出装置は、CG素材に対するON時間を入力するための第5のコントロールと、前記CG素材に対するOFF時間を入力するための第6のコントロールとを有する第3のGUI画面を表示するGUI画面表示手段を備えたことを特徴とする。これによれば、第5のコントロールまたは第6のコントロールによって、CG素材のON時間やOFF時間を入力することができる。請求項5記載の番組制作送出装置は、請求項4記載の番組制作送出装置において、前記第3のGUI画面は、外部から送信された所定のデータを前記CG素材に対するON時間およびOFF時間またはその一方として取り込み、前記第5のコントロールおよび前記第6のコントロールまたはその一方にセットする

データセット手段を有することを特徴とする。これによれば、データセット手段によって、CG素材のON時間やOFF時間の入力を自動化できる。請求項6記載の番組制作送出装置は、請求項5記載の番組制作送出装置において、前記所定のデータの送信元は、放送素材およびCG素材のプレビュー操作手段を備えていることを特徴とする。これによれば、CG素材のプレビュー画面を見ながら当該CG素材に対するON時間やOFF時間を設定できる。請求項7記載の記録媒体は、請求項1記載の関連付け手段および指定手段を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする。これによれば、マイクロコンピュータを含むハードウェア・リソースと該プログラムとの有機的結合によって請求項1記載の関連付け手段および指定手段を実現することができる。請求項8記載の記録媒体は、請求項2記載のGUI画面表示手段を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする。これによれば、マイクロコンピュータを含むハードウェア・リソースと該プログラムとの有機的結合によって請求項2記載のGUI画面表示手段を実現することができる。請求項9記載の記録媒体は、請求項3記載のGUI画面表示手段を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする。これによれば、マイクロコンピュータを含むハードウェア・リソースと該プログラムとの有機的結合によって請求項3記載のGUI画面表示手段を実現することができる。請求項10記載の記録媒体は、請求項4記載のGUI画面表示手段を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする。これによれば、マイクロコンピュータを含むハードウェア・リソースと該プログラムとの有機的結合によって請求項4記載のGUI画面表示手段を実現することができる。請求項11記載の記録媒体は、請求項5記載のデータセット手段を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする。これによれば、マイクロコンピュータを含むハードウェア・リソースと該プログラムとの有機的結合によって請求項5記載のGUI画面表示手段を実現することができる。

#### 【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、放送事業者の放送局に設置する番組制作送出装置を例にして、図面を参照しながら説明する。図1は、番組制作送出装置の概略的な全体構成図である。なお、この構成図は、実際の番組制作送出装置の全体像を正確に表すものではない。本発明の思想を理解する上で必要となる構成要素を代表的かつ概念的に模式化して示すものである。図において、番組制作送出装置1は、ニュース番組制作支援系2、ニュース原稿制作系3、CG制作系4、データベース5（発明の要旨に記載の情報保持手段に相当）、ニュース素材作成管理系6、送出機器制御系7および各系を接続するネットワーク系8などに分けることができる。

【0007】<制作>各系ごとに説明すると、まず、ニュース番組制作支援系2は、取材スタッフの勤務予定を管理する勤務管理端末2a、取材計画（取材企画および取材単位毎の人員配置ならびに車両等資器材の割り当て）を管理する取材管理端末2b、ニュース番組の構成表（番組構成表）を作成管理するデスク端末2cを含み、ニュース原稿制作系3は、ニュース原稿作成用の複数台の記者端末3a～3cを含み、CG制作系4は、CG素材を制作するCG端末4aを含む。

【0008】これらの各端末2a～2c、3a～3c、4aは、ネットワーク対応で、かつ、GUI（グラフィカル・ユーザ・インターフェース）環境をサポートした、例えば、Windows95/98/NT（Microsoft社の登録商標；以下同様）などの汎用オペレーティング・システム（以下「OS」と略す）と、同OS上で動作する所定のアプリケーション・プログラム・ソフト（以下「AP」と略す）とを搭載したパーソナル・コンピュータやワークステーション（以下「パソコン」という）で構成され、OSやAPなどのソフトウェア・リソースとハードウェア・リソースとの有機的結合によって自己に割り当てられた管理作業に必要な様々な機能を実現する。

【0009】すなわち、勤務管理端末2aには、勤務予定表を作成するためのAPがインストールされており、このAPは、OSの機能ならびに勤務管理端末2aのハードウェア・リソースを利用して適宜にデータベース5をアクセスし、データベース5の内部に保持されたテーブルを開いて勤務予定情報の新規作成または参照もしくは更新等を行う。また、取材管理端末2bには、取材管理表を作成するためのAPがインストールされており、このAPは、OSの機能ならびに取材管理端末2bのハードウェア・リソースを利用して適宜にデータベース5をアクセスし、データベース5の内部に保持されたテーブルを開いて取材管理情報の新規作成または参照もしくは更新等を行う。

【0010】また、デスク端末2cには、番組構成表を作成するためのAPがインストールされており、このAPは、OSの機能ならびにデスク端末2cのハードウェア・リソースを利用して適宜にデータベース5をアクセスし、データベース5の内部に保持されたテーブルを開いて番組構成情報の新規作成または参照もしくは更新等を行う。また、記者端末3a～3cには、取材原稿を作成するためのAPがインストールされており、このAPは、OSの機能ならびに記者端末3a～3cのハードウェア・リソースを利用して適宜にデータベース5をアクセスし、データベース5の内部に保持されたテーブルを開いて取材原稿情報の新規作成または参照もしくは更新等を行う。

【0011】また、CG端末4aには、CG素材を作成するためのAPがインストールされており、このAP

は、OSの機能ならびにCG端末4aのハードウェア・リソースを利用して適宜にデータベース5や後述のAVサーバ6cをアクセスし、データベース5の内部に保持されたテーブルを開いてCG属性情報（CG素材の管理番号や素材名等の情報）の新規作成または参照もしくは更新等を行うとともに、AVサーバ6cに格納（収録）されたCG素材データ（CG素材の実体データ；例えば、テロップ用の文字情報や画像データ）ファイルをオープンしてCG素材データの新規作成または参照もしくは更新等を行う。

【0012】<データベース>次に、データベース5は、ネットワーク対応の汎用OSとデータベース・エンジン（例えば、SQLデータベース・エンジン：SQLはStructured Query Languageの略）を搭載したパソコン（好ましくは高信頼性のサーバ用パソコン）で構成され、報道番組制作に必要な各種情報、すなわち、上述の各情報（勤務予定情報、取材管理情報、番組構成情報、取材原稿情報およびCG属性情報）や後述のAVサーバ6cに格納（収録）された放送素材（以下「ニュース素材」）の管理情報などを含むデータベーステーブルを内部に保持する。

【0013】図2は、本実施の形態におけるデータベーステーブルの要部構造を示す図であり、この図では、リレーショナル構造を有するデータベーステーブルの例を示している。図において、代表的に示された四つのデータベーステーブルは、それぞれ番組テーブル11、項目テーブル12、構成テーブル13およびCGテーブル14である。各テーブルの細長の矩形はそれぞれデータフィールドを模式的に表し、幾つかのフィールドで一つのデータレコードを構成する。各テーブルの先頭フィールドはレコードを識別するための情報フィールド（「キーフィールド」ともいう）であり、この例では「No.」という名称が付されている。No.フィールド11a、12a、13a、14aには各レコード毎にユニークな情報（例えば、一連番号）が格納されるようになっており、このNo.フィールド11a、12a、13a、14aをリレーションフィールドとして、各テーブル間のリレーショナル属性（リレーションシップともいう）が定義されている。

【0014】すなわち、番組テーブル11の項目No.フィールド11cと項目テーブル12のNo.フィールド12aとの間に「1対多」のリレーショナル属性が定義され、また、項目テーブル12の素材No.フィールド12cと構成テーブル13のNo.フィールド13aとの間に「1対多」のリレーショナル属性が定義され、さらに、構成テーブル13のCG\_No.フィールド13kとCGテーブル14のNo.フィールド14aとの間に「1対多」のリレーショナル属性が定義されている。

【0015】1対多のリレーショナル属性とは、1側の

10

20

30

40

50

レコードに対して多側のレコードの複数存在を許容するという属性であり、リレーショナルデータベースで多用される属性である。例えば、ある集合Aについて、その集合Aに属する複数の要素a、b、c、……が他の集合に属さないとした場合、集合Aのレコードを1側、要素a、b、c、……のレコードを多側として1対多のリレーショナル属性を設定する。因みに、各要素a、b、c、……が複数の集合に属する場合は「多対多」のリレーショナル属性となり、または、一つの集合に一つの要素しか属さない場合は「1対1」のリレーショナル属性となる。

【0016】適切なリレーショナル属性が設定されたテーブルは、テーブルの正規化作業（少なくとも、非正規化テーブルから繰り返しデータを削除した第1正規化テーブルを生成し、かつ、第1正規化テーブルから部分依存性のデータを削除した第2正規化テーブルを生成するまでの作業；さらに第2正規化テーブルから中間依存データを削除した第3正規化を行うこともある）に必要であるばかりか、たとえそれが複数のテーブルに分かれていたとしても、あたかも一つのテーブルのように取り扱うことができ、レコードの検索、抽出、新規作成、削除および更新等を効率よく行うことができるというメリットがあるので、かかる番組制作送出装置のような比較的規模の大きいデータベース構造に欠かせない技術である。

【0017】図示のテーブル（番組テーブル11、項目テーブル12、構成テーブル13およびCGテーブル14）を用いて、例えば、上述のデスク端末2cやCG端末4aで必要とされる各情報（番組構成情報およびCG属性情報）のクエリーテーブルを新たに生成することができる。それには、番組テーブル11、項目テーブル12、構成テーブル13およびCGテーブル14の各フィールドの中から番組構成情報やCG属性情報に必要なフィールドを選び出し、選び出したフィールド名を含むSQL文字列と、新規のクエリーテーブルを生成するためのSQLコマンド（例えば、SELECT...INTOステートメント）とをデスク端末2cやCG端末4aで生成してデータベース5のデータベース・エンジンに引き渡せばよい。データベース・エンジンは、当該SQLコマンド文字列を解釈して所望のクエリーテーブルを生成し、そのクエリーテーブルに対して、コマンド発行元端末からのアクセスを受け付ける。クエリーテーブルは実体のない一時的なテーブルであるが、クエリーテーブルに対して行われた新規レコード作成または更新もしくは削除の操作は、そのクエリーテーブルの元になるテーブル（実体のあるテーブルであって例えば図示の番組テーブル11、項目テーブル12、構成テーブル13およびCGテーブル14などである）に対する操作とみなされるので、元テーブルの新規レコード作成および更新ならびに削除を支障なく行うことができる。

【0018】なお、図示の各テーブルは、キーフィールド（No. フィールド11a、12a、13a、14a）やリレーショナルフィールド（項目No. フィールド11c、素材No. フィールド12c、CG\_No. フィールド13k）以外のデータフィールドについて、その一部しか示していないが、各々のデータフィールドの使用目的を列挙すれば以下のとおりである。まず、番組テーブル11の番組名フィールド11bには番組名が格納される。番組名は報道番組ごとに付与される名前であり、例えば、「朝のニュース」のような分かりやすい文字列である。次に、項目テーブル12の項目名フィールド12bには項目名が格納される。一般に項目は取材単位で分けられることが多い。

【0019】次に、構成テーブル13の素材名フィールド13bにはニュース素材の名前が格納される。なお、構成テーブル13の構成時間フィールド13cにはニュース素材に与えられた構成枠の時間が格納され、素材尺フィールド13dにはニュース素材の実際の長さが格納され、収録尺フィールド13eにはニュース素材の後述のAVサーバ6cへの収録時間が格納され、進捗フィールド13fにはニュース素材の後述のAVサーバ6cへの収録状況（収録済／収録中／未収録）の情報が格納され、オンエアフィールド13gにはニュース素材の送出（オンエア）状況（送出中／送出完了／未送出）の情報が格納され、区分フィールド13hにはニュース素材の用途（番組素材／プール素材／汎用素材／先撮素材）の情報が格納され、一本化フィールド13iには送出完了後のニュース素材の一本化テーブルへのバックアップ状況（一本化済／一本化未）の情報が格納され、ファイル名フィールド13jにはニュース素材の後述のAVサーバ6cへの収録ファイル名が格納される。なお、図3は、ニュース素材の構造を示す図であり、収録開始点から収録終了点までをAVサーバ6cに収録する（その収録長を収録尺という）。収録尺には、素材本編と、その前後に付加された前カットおよび捨てカットとが含まれ、素材本編の先頭をPGM（PGMはProgramの略）開始点、PGM開始点から所定時間（再生の開始を指示してから実際に画像が再生されるまでの遅れ時間；一般に1秒程度）前をCue Up点、素材本編の最終点をPGM終了点という。また、PGM開始点の画像（素材本編先頭のフレーム画像）をスタンプ画といい、このスタンプ画で素材本編の画像内容を代表する。

【0020】最後に、CGテーブル14の文字列フィールド14bにはCG素材の名前（またはCG素材のデータ内容から取り出された文字列）が格納される。なお、CGテーブル14のTフィールド14cにはタイトルのON/OFFフラグが格納され、Atフィールド14dには音声アタックのON/OFFフラグが格納され、ONフィールド14eにはCG素材のON時間（送出予定時間）が格納され、OFFフィールド14fにはCG素

10

20

30

40

50

材のOFF時間（送出完了予定時間）が格納され、Fadeフィールド14giにはFadeのトランジションタイムが格納され、ファイル名フィールド14hにはCG素材の後述のAVサーバ6cへの収録ファイル名が格納される。

【0021】<素材管理>再び図1において、次に、ニュース素材作成管理系6は、AVオンエアサーバ管理端末6a（発明の要旨に記載のGUI画面表示手段に相当）、サーバリモコン6b、AVサーバ6c（発明の要旨に記載のデータ蓄積手段に相当）および素材機6dを含む。AVオンエアサーバ管理端末6aは、前述の各端末と同様に、ネットワーク対応で、かつ、GUI環境をサポートした、例えば、Windows95/98/NTなどの汎用OSと同OS上で動作する所定のAPとを搭載したパソコン（少なくともネットワークボードやハードディスクを有する本体および表示装置ならびにキーボードやマウス等の入力装置を備えたパソコン）で構成され、OSやAPなどのソフトウェア・リソースとハードウェア・リソースとの有機的結合によって、CG素材の送出タイミングの事前設定を可能にするための各種機能（詳細は後述する）を実現する。

【0022】サーバリモコン6bは、AVサーバ6cの動作を遠隔操作するためのものである。図4はサーバリモコン6bの外観図であり、操作パネル80の前面には、パネル操作の有効（IN USE）／無効（OFF）を切り換えるIN\_USE／OFFスイッチ81、SHUTTLE機能（AVサーバの画像再生速度を変更可能な機能）の選択を指定するSHUTTLEスイッチ82、SHUTTLE機能の選択中にSHUTTLEの向きや大きさを表示する発光ダイオード群82a、JOG機能（AVサーバの画像を1コマずつ再生操作する機能）の選択を指定するJOGスイッチ83、JOG機能とSHUTTLE機能の選択および選択中のJOGやSHUTTLEの方向と大きさを指定するSEARCHダイヤル84、タイムコード（TC）やラップタイム（LAP）を表示する表示器85、表示器85の表示モードをTCにするTCスイッチ86、表示器85の表示モードをLAPにするLAPスイッチ87、素材に対するPGM開始点（図3参照）を決めるPGM\_Sスイッチ88、素材に対するPGM終了点（図3参照）を決めるPGM\_Eスイッチ89、素材に対する捨てカット終了点（収録終了点；図3参照）を決めるCUT\_Eスイッチ90、オンエア時のスタンバイ点（Cue Up点；図3参照）でCue Upを行うCUE\_UPスイッチ91、PGM開始点でCue Upを行うPGM\_Sスイッチ92、PGM終了点でCue Upを行うPGM\_Eスイッチ93、捨てカット終了点でCue Upを行うCUT\_Eスイッチ94、AVサーバ6cの再生を静止するSTOPスイッチ95、AVサーバ6cの再生を開始するPLAYスイッチ96（発明の要旨に記載のプ

レビュー操作手段に相当）、CG素材の送出開始タイミングを指定するONスイッチ97、および、CG素材の送出終了タイミングを指定するOFFスイッチ98が設けられている。

【0023】上記各スイッチ81、82、83、86、87、88、89、90、91、92、93、94、95、96、97、98はランプ付きのスイッチであり、スイッチが押されたときにランプが点灯するようになっている。但し、IN\_USE／OFFスイッチ81はIN\_USEとOFFの二つの点灯部を有するモーメンタリースイッチであり、スイッチを押す度にIN\_USEとOFFの点灯を交互に繰り返す。また、パネル上で“TIME”、“MARK”、“SUPER”および“CUE UP”の文字表示でグループ化された各スイッチは、当該グループ内で一つのスイッチだけが選択できる（点灯する）ようになっている。

【0024】操作パネル80の各スイッチ81、82、83、86、87、88、89、90、91、92、93、94、95、96、97、98の中で、本発明にとって重要なスイッチは、ONスイッチ97とOFFスイッチ98の二つである。これらのスイッチ97、98は、上述のとおり、CG素材の送出完了タイミングと送出終了タイミングを指定するためのスイッチであるが、さらに、ONスイッチ97とOFFスイッチ98の操作に応答して、それぞれ所定の信号（便宜的に「SUPER\_ON信号」および「SUPER\_OFF信号」という）を発生し、かつ、その信号と一緒に、そのときのタイムコードTC（収録開始点を0としてカウントとされる時間；図3参照）をAVオンエアサーバ管理端末6aに送出するようになっているからである。

【0025】AVサーバ6cは、例えば、RAID（Redundant Array of Inexpensive Disk）技術によって構築された大容量のハードディスクアレイであり、大量のニュース素材とCG素材をファイル単位にランダムアクセス可能に記憶（収録）する。AVサーバ6cの動作は前述のとおり、サーバリモコン6bから遠隔制御されるとともに、特定の端末（例えば、AVオンエアサーバ管理端末6aや後述の送出制御端末7aなど）からも遠隔制御が可能になっている。素材機6dは、AVサーバ6cに収録するニュース素材をセットするためのものであり、この素材機6dはローカル制御または、例えば、AVオンエアサーバ管理端末6aからの遠隔制御で、セットされたニュース素材をAVサーバ6cに再生出力する。なお、ニュース素材作成管理系6には、以上の構成要素のほかにも、例えば、AVサーバ6cに収録された送出済みのニュース素材を読み出して一本化テープに記録するカセットオートチェンジャーなども備えられる。

【0026】<送出制御>次に、送出機器制御系7は、送出制御端末7a（発明の要旨に記載の送出手段に相

当)、送出卓7b、スイッチャ/ミキサ7c、VTR(ビデオテープレコーダ)7dおよびスタジオカメラ(以下、単に「カメラ」という)7eなどを含み、送出制御端末7は、データベース5のテーブルから番組の送出タイムテーブル(いわゆるキューシート)を読み出し、このキューシートに従ってAVサーバ6cやVTR7dの再生動作を制御したり、報道スタジオに設けられたカメラ7eを制御したりしながら、スイッチャ/ミキサ7cの切り換え動作を制御して所要の映像データおよび音声データを適宜のタイミングでマスタ室に送出する。送出卓7bは、例えば、CG素材の送出開始タイミングや送出完了タイミングを手動で指示するための操作桿(フェダーレバー)を備える。

【0027】<GUI画面>図5は、ニュース素材作成管理系6のAVオンエアサーバ管理端末6aに表示するAVオンエアサーバ管理端末ウィンドウ21(発明の要旨に記載の関連付け手段、指定手段または第1のGUI画面に相当)を示す図である。このAVオンエアサーバ管理端末ウィンドウは、Visual BasicやVisual C++(いずれもMicrosoft社の登録商標)などのVisual系の開発環境を用いて設計されたものであり、以下の構成を有している。すなわち、タイトルバー22の右端に閉じるボタン23、最大化ボタン24および最小化ボタン25をまとめて配置するとともに、左端に適宜に図案化されたイメージアイコン26を配置し、さらに、フォーム上に、タブボタン群27を有するタブコントロール28を配置し、かつ、フォームの下端付近にファンクションキー用のコマンドボタン群33を配置する。そして、タブコントロール28の上端付近から順に、メニュー用のコマンドボタン群29、番組名等を表示するためのテキストボックス群30、番組の詳細情報を表示するためのデータシートコントロール31(発明の要旨に記載の第1のコントロールに相当)、AVサーバ6cの残容量を表示するための領域34およびAVサーバ6cの収録状況を表示するための拡張データシートコントロール32を配置して構成する。

【0028】ここで、“コントロール”とは、再利用可能なプログラムモジュールの一種であって、特に、Visual系のプログラム開発ツールにあらかじめ付属する(または別売される)GUI画面設計用の様々な部品のことをいう。例えば、VBX(Visual Basic Extension)、OCX(OLEカスタムコントロール)、クラスライブラリ、リモートOLE、ActiveXコントロールなどが代表例である。GUIを設計する際に、用途に応じた適切なコントロールを選択し、そのコントロールを画面(フォーム)に貼り付けるだけで画面をレイアウトできるので、開発工数を大幅に短縮できる。あらゆるコントロールは、プロパティ、メソッドまたはイベントと呼ばれるプログラミング

インターフェース(のすべてまたは一部)を持つ。これらのプログラミングインターフェースはオブジェクト指向におけるスケルトン(骨格)に相当するものである。プロパティはそのコントロールの静的な属性、メソッドはそのコントロールの動作、イベントはそのコントロールの外的要因に対応する動作を規定する。

【0029】例えば、一般的なコマンドボタンコントロールはプロパティとイベントの二つを持つので、フォーム上またはコード上でこれらのインターフェースに所望の値をセットすることにより、そのコマンドボタンコントロールの静的な属性と外的要因に対応する動作を任意にプログラミングできる。具体的には、コマンドボタンコントロールの使用可能(Enabled)プロパティに“True”(真値;例えば-1)をセットすると、そのコマンドボタンコントロールを使用可能にして、クリックやダブルクリックを受け付けることができ、クリックイベントやダブルクリックイベントに登録した任意のプロシージャ(プログラム)を実行できる。あるいは、“False”(偽値;例えば0)をセットすると、そのコマンドボタンコントロールを使用不可(タイトル表示が薄くなる)にして、プロシージャの実行を禁止できる。

【0030】図6、図7、図8および図9は、各部の詳細図であり、図6(a)はタブボタン群27の詳細配置図、図6(b)はメニュー用のコマンドボタン群29の詳細配置図、図7(a)は番組名等を表示するためのテキストボックス群30の詳細配置図、図7(b)は残容量を表示するための領域34の詳細配置図、図7(c)はファンクションキー用のコマンドボタン群33の詳細配置図、図8は番組の詳細情報を表示するためのデータシートコントロール31の詳細構成図、図9は拡張データシートコントロール32の各セルに共通の詳細構成図である。

【0031】図6(a)において、タブボタン群27は、それぞれ“収録”、“送出”、“一本化”、“素材管理”、“事前管理”と命名された五つのタブボタン27a~27eからなり、任意のタブボタンをクリックすることによって、タブコントロール28のレイアウトがその名前に適合した内容に切り替わるようになっている。図5のタブコントロール28のレイアウトは、収録タブボタン27をクリックしたとき(以下、便宜的に「収録作業モード」という)のものである。なお、送出タブボタン27bは送出制御を行うときにクリックされ、一本化タブボタン27cは送出完了後のニュース素材を一本化テープに記録するときにクリックされ、素材管理タブボタン27dはニュース素材のプレビュー等を行うときにクリックされ、事前管理タブボタン27eはニュース素材に対する事前管理(例えば、素材の前カット時間の指定)を行うときにクリックされる。

【0032】図6(b)において、メニュー用のコマン

ドボタン群29は、複数個(図では12個)のコマンドボタンコントロール29a、29b、29c、29d、29e、29f、29g、29h、29i、29j、29k、29mからなり、各ボタンのクリックイベントに、収録作業モードに必要なプロシージャが登録されているとともに、そのボタンのタイトルプロパティに同プロシージャを適切に表す文字列がセットされている。例えば、左から3番目のコマンドボタンコントロール29cのタイトルプロパティには“新規入力”がセットされ、同4番目のコマンドボタンコントロール29dのタイトルプロパティには“収録”がセットされ、同5番目のコマンドボタンコントロール29eのタイトルプロパティには“番組素材”がセットされ、同6番目のコマンドボタンコントロール29fのタイトルプロパティには“プール素材”がセットされ、同7番目のコマンドボタンコントロール29gのタイトルプロパティには“汎用素材”がセットされ、同8番目のコマンドボタンコントロール29hのタイトルプロパティには“先撮素材”がセットされ、同10番目のコマンドボタンコントロール29jのタイトルプロパティには“残容量”がセットされ、同11番目のコマンドボタンコントロール29kのタイトルプロパティには“プレビュー”がセットされ、同12番目(右端)のコマンドボタンコントロール29m(発明の要旨に記載の第2のコントロールに相当)のタイトルプロパティには“CG”がセットされ、てい

る。

【0033】これらのタイトル文字列は、以下の作業を意味するとともに、当該作業に必要な適宜のプロシージャがそのボタンのクリックイベントに登録されている。すなわち、“新規入力”はニュース素材の属性情報をデータベース5に新規に登録(入力)する作業を表し、“収録”はニュース素材をAVサーバ6cに登録(収録)する作業を表し、“番組素材”はデータシートコントロール31の選択行のニュース素材を番組用途に指定する作業を表し、“プール素材”はデータシートコントロール31の選択行のニュース素材をプール用途に指定する作業を表し、“汎用素材”はデータシートコントロール31の選択行のニュース素材を汎用用途に指定する作業を表し、“先撮素材”はデータシートコントロール31の選択行のニュース素材を先撮用途に指定する作業を表し、“残容量”はAVサーバ6cの収録可能な記憶容量の詳細情報を調べる作業を表し、“プレビュー”はAVサーバ6cに収録済みのニュース素材のプレビュー(素材個々の画質や音質チェックのためのマザープレビューならびに送出リハーサルのためのオンエアプレビュー)作業を表し、“CG”はAVサーバ6cに収録済みのニュース素材に対して所要のCG素材を割り付けるとともに割り付けたCG素材の送出開始タイミング(ON時間)と送出終了タイミング(OFF時間)を指定する作業を表す。最後の作業(CG作業)に関するクリック

イベントプロシージャは、本発明にとって重要なプロシージャの一つであり、後で詳述することにする。

【0034】なお、メニュー用コマンドボタン群29の左から1番目(左端)のコマンドボタンコントロール29a、同2番目のコマンドボタンコントロール29bおよび同9番目のコマンドボタンコントロール29iは、収録作業モードでは未使用であり、各々のタイトルプロパティおよびクリックイベントには何も登録されていない(これらのボタンをクリックしても何の反応もない)。あるいは、収録作業モード時には、これらの未使用ボタンの使用可能プロパティにFalseをセットして、クリック操作を受け付けないようにしておいてもよい。

【0035】図7(a)において、番組名等を表示するためのテキストボックス群30は、複数個(図では4個)のテキストボックスコントロール30a~30dを備え、左から1番目のテキストボックスコントロール30aを番組名(図では“O×ニュース”)表示用、同2番目のテキストボックスコントロール30bを放送時間枠(図では当年7月13日の19時38分0秒から同58分0秒まで)表示用、同3番目のテキストボックスコントロール30cを放送区分(全国ネットまたは地方版)表示用、右端のテキストボックスコントロール30dを運用区分(TAKE運用または自動TAKE運用サーバーサポートもしくは放送予定なし)表示用としている。

【0036】テキストボックス群30に表示される番組名は、図2の番組テーブル11における任意レコード(便宜的に「レコードA」とする)の番組名フィールド11bに格納された情報であり、後述のデータシートコントロール31には、レコードAにリレーションされた項目テーブル12の各レコード(便宜的に「レコードA1、A2」とする)の情報およびレコードA1、A2のそれぞれにリレーションされた構成テーブル13の各レコード(便宜的に「A1\_1、A1\_2、A2\_1、A2\_2」とする)の情報がリスト表示される。ここに、前述のとおり、番組テーブル11と項目テーブル12は1対多のリレーションシップにあり、また、項目テーブル12と構成テーブル13も1対多のリレーションシップにあるので、上記例示の各レコードのリレーション関係は、「A→A1→A1\_1」、「A→A1→A1\_2」、「A→A2→A2\_1」および「A→A2→A2\_2」となり、結局、この例示の場合、レコードAの番組名に対応して、4つのレコード(A1\_1、A1\_2、A2\_1、A2\_2)のニュース素材情報がデータシートコントロール31にリスト表示されることになる。

【0037】なお、番組名等表示用のテキストボックス群30を構成する各テキストボックスコントロール30a~30dは、データの表示のみを行い、データの入力

10

20

30

40

50



や更新ができないようになっており、例えば、各テキストボックスコントロール30a~30dの使用可能プロパティにFalseがセットされているとともに、編集ロックプロパティにTrueがセットされている。

【0038】図7(b)において、残容量表示領域34は、プログレスバーコントロール34aと、テキストボックスコントロール34bとを含み、プログレスバーコントロール34aの横棒の長さ(ハッチング部分)でAVサーバ6cの使用サイズを表示し、テキストボックスコントロール34bにAVサーバ6cの空き容量を時間換算(図では9時間22分2秒の収録時間に相当する空き容量)で表示する。プログレスバーコントロール34aの両端付近に表示された“E”および“F”の文字はそれぞれEmptyとFullの頭文字であり、横棒の長さが左端(E)に近づいたときにAVサーバ6cの空き容量が少なくなったことを直感的に表す。

【0039】図7(c)において、ファンクションキー用のコマンドボタン群33は、複数個(図では12個)のコマンドボタンコントロール33a、33b、33c、33d、33e、33f、33g、33h、33i、33j、33k、33mからなり、各ボタンのクリックイベントには、キーボード上のF1からF12までのファンクションキーのキーダウンイベントプロシージャが割り付けられている。例えば、左から1番目(左端)のコマンドボタンコントロール33aにはファンクションキーF1のキーダウンイベントプロシージャ(削除)が割り付けられており、同5番目のコマンドボタンコントロール33eにはファンクションキーF5のキーダウンイベントプロシージャ(移動)が割り付けられており、同7番目のコマンドボタンコントロール33gにはファンクションキーF7のキーダウンイベントプロシージャ(アンドウ)が割り付けられており、同11番目のコマンドボタンコントロール33kにはファンクションキーF11のキーダウンイベントプロシージャ(ロック)が割り付けられており、同12番目(右端)のコマンドボタンコントロール33mにはファンクションキーF12のキーダウンイベントプロシージャ(ロック解除)が割り付けられている。

【0040】因みに、F1の“削除”を選択すると、データシートコントロール31の選択行(図2の構成テーブル13のカレントレコード;以下同様)を削除でき、F5の“移動”を選択すると、データシートコントロール31の選択行を任意行に移動でき、F7の“アンドウ”を選択すると、直前の削除または移動を元に戻すことができ、F11の“ロック”を選択すると、拡張データシートコントロール32の選択セルのPLAY/STOP、CueUpなどをGUI画面上から操作不可能とすることができ、F12の“ロック解除”を選択すると、拡張データシートコントロール32の選択セルのPLAY/STOP、CueUpなどのをGUI画面上か

ら操作可能とすることができる。

【0041】なお、ファンクションキー用コマンドボタン群33の左から2番目のコマンドボタンコントロール33b、同3番目のコマンドボタンコントロール33c、同4番目のコマンドボタンコントロール33d、同6番目のコマンドボタンコントロール33f、同8番目のコマンドボタンコントロール33h、同9番目のコマンドボタンコントロール33iおよび同10番目のコマンドボタンコントロール29jは、未使用であり、各々のタイトルプロパティおよびクリックイベントには何も登録されていない(これらのボタンをクリックしても何の反応もない)。あるいは、これらの未使用ボタンの使用可能プロパティにFalseをセットして、クリック操作を受け付けないようにしておいてもよい。

【0042】図8において、データシートコントロール31は、複数の列と行からなる表形式のコントロールである。データシートコントロール31の各列には、例えば、“No.”、“項目No./項目名”、“構成No./構成名”、“構成時間”、“素材尺”、“収録尺”、“進捗”、“オンエア”、“区分”、“一本化”および“番組名”などの名前が付けられており、データベース5に格納されたデータベーステーブル(図2参照)の同一名称のフィールドデータが表示されるようになっている。例えば、図示のデータコントロール31の1行目(この行は現在選択状態にある;以下、選択行を白黒反転で示すことにする)に注目すると、“番組名”列には番組テーブル11の番組名フィールド11bのデータ(“〇×ニュース”)が表示されており、“項目No./項目名”列には項目テーブル12のNo.フィールド12aのデータ(“1”)と項目名フィールド12bのデータ(“ヘッドライン”)が表示されており、“構成No./素材名”列には構成テーブル13のNo.フィールド13aのデータ(“1”)と素材名フィールド13bのデータ(“相模川鮎解禁”)が表示されており、“構成時間”列には構成テーブル13の構成時間フィールド13cのデータ(“00:30”)が表示されており、“素材尺”列には構成テーブル13の素材尺フィールド13dのデータ(“00:11”)が表示されており、“収録尺”列には構成テーブル13の収録尺フィールド13eのデータ(“00:30”)が表示されており、“進捗”列には構成テーブル13の進捗フィールド13fのデータ(“収録済”)が表示されており、“オンエア”列には構成テーブル13のオンエアフィールド13gのデータ(空白または長さゼロの文字列もしくはNULL値)が表示されており、“区分”列には構成テーブル13の区分フィールド13hのデータ(“番組”)が表示されており、“一本化”列には構成テーブル13の一本化フィールド13iのデータ(空白または長さゼロの文字列もしくはNULL値)が表示されている。なお、各列の表示データ(“〇×ニュース”

10

20

30

40

50

や“相模川鮎解禁”など)は言うまでもなく便宜値である。

【0043】データシートコントロール31の各行の表示データは、“項目No./項目名”と“番組名”の二つの列について同一である。上記のとおり番組名は番組テーブル11の番組名フィールド11bのデータであり、また、項目No. (または項目名)は項目テーブル12のNo. フィールド(または項目名フィールド)のデータであり、かつ、番組テーブル11と項目テーブル12および項目テーブル12と構成テーブル13はそれぞれ1対多のリレーショナル関係にあるから、結局、データシートコントロール31の各行の表示データは、番組名と項目名を同一とする一つの集合に属するレコード(構成テーブル13のレコード)の各データである。

【0044】図9において、拡張データシートコントロール(正確には、拡張データシートコントロール32の各セル;以下、説明の便宜上、拡張データシートコントロールとする)32は、AVサーバ6cの現況を表示したり、また、その動作を制御したりするための各種コントロールを備えている。すなわち、拡張データシートコントロール32は、タイトルバー33にAVサーバ6cの使用チャンネルを示す文字列(図では“F\_PV1”)を表示するとともに、その下に、ニュース素材のスタンブ画を表示するためのイメージオブジェクトコントロール34、タイムコード表示用のテキストボックスコントロール35、残り時間表示用のテキストボックスコントロール36、ボタンコントロール群37、ニュース素材の素材名を表示するためのテキストボックスコントロール38、動作状況表示用のテキストボックスコントロール39を配置して構成する。後述のCG操作モードでは、ボタンコントロール群37のすべてが使用不可となり、実質的にこの拡張データシートコントロール32が使用されることはない。言い換えれば、後述のCG操作モードでは、この拡張データシートコントロール32は単に表示されているだけである。

【0045】<ポップアップウィンドウ>後の説明からも明らかになるが、本実施の形態においては、AVオンエアサーバ管理端末ウィンドウ21のCGコマンドボタンコントロール29m(図5および図6参照)のクリックイベントに応答して、二つのポップアップウィンドウ(「CG貼り付け一覧」ウィンドウと「Shot List」ウィンドウ)がオープンするようになっている。“ポップアップウィンドウ”とは、他のウィンドウにフォーカスを移動しても、常に最前面への表示を維持し続けるウィンドウのことであり、具体的には、当該ウィンドウのポップアッププロパティにTrueがセットされたウィンドウのことである。

【0046】図10は、CG貼り付け一覧ウィンドウ40(発明の要旨に記載の第2のGUI画面に相当)のレイアウト図である。図において、CG貼り付け一覧ウィ

ンドウ40は、タイトルバー41に適宜の文字列(図では“CG貼り付け一覧”)を表示するとともに、フォーム上に、“CG1”と“CG2”のタイトルを持つ二つのコマンドボタンコントロール42、43と、項目No.表示用のテキストボックスコントロール44と、項目名表示用のテキストボックスコントロール45と、“貼り付け”のタイトルを持つコマンドボタンコントロール46と、“ON/OFF”のタイトルを持つコマンドボタンコントロール47(発明の要旨に記載の第4のコントロールに相当)と、データシートコントロール48(発明の要旨に記載の第3のコントロールに相当)と、各々“最後へ”、“削除”、“移動”、“複写”“アンドゥ”のタイトルを持つ5つのコマンドボタンコントロール49~53と、“閉じる”のタイトルを持つコマンドボタンコントロール54とを配置して構成する。

【0047】CG1ボタンコントロール42とCG2ボタンコントロール43は、CG素材の供給リソースを選択するためのものであり、ここでは2系統(CG1とCG2)であるが、3系統またはそれ以上であってもよい。CG1ボタンコントロール42とCG2ボタンコントロール43はオプショングループ化されており、いずれか一方をクリックすると、クリックした方のタイトルに選択マーク(図では黒丸)が表示されるとともに、他方のタイトルに非選択マーク(図では白丸)が表示されるようになっている。なお、CG1ボタンコントロール42とCG2ボタンコントロール43にトグルボタンコントロールを用い、それらをオプショングループ化してもよい。トグルボタンコントロールを使用すると、選択側が押し込まれた状態(ON状態)を維持するので、上記の選択マークや非選択マークを使用せずに、選択側を視覚的に表示することができる。

【0048】二つのテキストボックスコントロール44、45は、AVオンエアサーバ管理端末ウィンドウのデータシートコントロール31の選択行に対応した項目テーブル12のレコードデータ(同レコードのNo.フィールド12aのデータと項目名フィールド12bのデータ;図では“1”と“ヘッドライン”)を表示する。なお、これら二つのテキストボックスコントロール44、45はデータの表示だけを行うようになっている(使用可能プロパティにFalseをセットし、編集ロックプロパティにTrueをセットしている)。

【0049】貼り付けコマンドボタンコントロール46は、CG端末4aによって制作されたすべてのCG素材の中から所望のCG素材を選択し、その選択CG素材をCGテーブル14に新規に登録するためのボタンである。例えば、このボタンコントロール46をクリックして不図示のCG素材一覧ウィンドウを表示し、このCG素材一覧ウィンドウにリスト表示されたすべてのCG素材の中から必要なCG素材を選択してCG素材一覧ウィ

10

20

30

40

50

ンドウのOKボタンを押すことにより、選択CG素材をCGテーブル14に登録してもよい。登録完了後に、CG素材一覧ウィンドウをクローズするとともにデータシートコントロール48の表示を更新することにより、データシートコントロール48に新規に登録されたCG素材のレコードデータを表示することができる。

【0050】ON/OFFボタンコントロール47は、スーパーON/OFFウィンドウをポップアップ表示させるためのコマンドボタンである。スーパーON/OFFウィンドウは、データシートコントロール48の選択行のCG素材のON時間とOFF時間を指定するためのものであり、その詳細な説明は後述する。

【0051】データシートコントロール48は、“ヘッドライン”に対応する項目テーブル12のレコードにリレーションされたCGテーブル14のレコードデータをリスト表示する。例えば、図では、項目テーブル12の所定レコード(No.フィールド12aに“1”が格納されたレコード)にリレーションされたCGテーブル14の二つのレコードデータがリスト表示されている。データシートコントロール48は“No.”、“構成”、“文字列”、“T”、“At”、“ON”、“OFF”および“Fade”の各列を有し、各々の列にCGテーブル14の該当レコードの同一名フィールドのデータを表示する。例えば、1行目の“構成”列には“2”が表示され、同“文字列”列には“相模川の鮎師達”が表示され、同“T”列には空白または長さゼロの文字列もしくはNULL値が表示され、同“At”列には空白または長さゼロの文字列もしくはNULL値が表示され、同“ON”列には“00:04.10”が表示され、同“OFF”列には“00:04.10”が表示され、同“Fade”列には空白または長さゼロの文字列もしくはNULL値が表示されている。また、1行目(現在の選択行)の“構成”列には“2”が表示され、同“文字列”列には“釣果は?”が表示され、同“T”列には空白または長さゼロの文字列もしくはNULL値が表示され、同“At”列には空白または長さゼロの文字列もしくはNULL値が表示され、同“ON”列には“—:—:—”(時間の表示書式;以下同様)が表示され、同“OFF”列には“—:—:—”が表示され、同“Fade”列には空白または長さゼロの文字列もしくはNULL値が表示されている。

【0052】“構成”列のデータは、構成テーブル13の対応レコードのNo.フィールド13aのデータであり、“文字列”、“T”、“At”、“ON”、“OFF”および“Fade”の各列のデータは、構成テーブル13の対応レコードにリレーションされたCGテーブル14の各レコードのデータ(同一名フィールドのデータ)である。

【0053】フォーム最下段付近の5つのコマンドボタン49~53は、データシートコントロール48の選択

行の編集ボタンである。例えば、最後へコマンドボタン49をクリックすると選択行を最終行へ移動でき、削除コマンドボタン50をクリックすると選択行を削除でき、移動コマンドボタン51をクリックしてから任意行をクリックすると任意行に移動でき、複写コマンドボタン52をクリックしてから任意行をクリックすると任意行に複写でき、アンドウコマンドボタン53をクリックすると移動や削除および複写を元に戻すことができる。

【0054】閉じるコマンドボタン54は、CG貼り付け一覧ウィンドウ40をクローズするためのボタンである。なお、この閉じるコマンドボタン54をクリックすると、次に説明するShot Listウィンドウ60も同時にクローズするようになっている。

【0055】図11は、Shot Listウィンドウ60のレイアウト図である。Shot Listウィンドウ60は、前述のとおり、ポップアップ式のウィンドウであり、かつ、AVオンエアサーバ管理端末ウィンドウのCGコマンドボタンコントロール29m(図5および図6参照)のクリックイベントにตอบสนองして、CG貼り付け一覧ウィンドウ40と一緒にオープンする。図において、Shot Listウィンドウ60は、タスクバー61に適宜の文字列(図では“Shot List”)を表示するとともに、フォーム上にデータシートコントロール62を配置する。データシートコントロール62は、“No.”列と“構成データ”列を有し、“No.”列に一連番号を表示し、“構成データ”列にイメージオブジェクトを表示する。イメージオブジェクトは、AVオンエアサーバ管理端末ウィンドウのデータシートコントロール31の選択行に対応するニュース素材のスタンプ画またはカメラアングル指示アイコン画である。例えば、図示の例では、データシートコントロール62の1行目に人間の上半身を図案化したアイコン画と文字列(例えば“CIA1”)が表示されており、2行目(現在の選択行)にニュース素材のスタンプ画が表示されている。なお、1行目のアイコン画(および文字列)は、その構成データが報道スタジオのカメラ7eを用いてオンエア時に撮影される一人のアナウンサの上半身画像であることを示している。アイコン画としてはこの他にも二人または二人以上の人間の上半身を図案化したものなどがある。

【0056】図12は、スーパーON/OFFウィンドウ70(発明の要旨に記載の第3のGUI画面に相当)のレイアウト図である。スーパーON/OFFウィンドウ70は、前述のとおり、ポップアップ式のウィンドウであり、かつ、CG貼り付け一覧ウィンドウ40のON/OFFコマンドボタン47(図10参照)のクリックイベントにตอบสนองしてオープンする。スーパーON/OFFウィンドウ70は、タイトルバー71に適宜の文字列(図では“スーパーON/OFF”)を表示するとともに、フォーム上に、二組のテキストボックスコントロー

ル群 7 2、7 3（発明の要旨に記載の第 5 のコントロールおよび第 6 のコントロールに相当）および三つのコマンドボタンコントロール 7 4～7 6 を配置して構成する。

【0057】上側のテキストボックスコントロール群 7 2 は、CG 素材の ON 時間を入力するためのものであり、分入力用のテキストボックスコントロール 7 2 a、秒入力用のテキストボックスコントロール 7 2 b およびフレーム番号入力用のテキストボックスコントロール 7 2 c を有する。また、下側のテキストボックスコントロール群 7 3 は、CG 素材の OFF 時間を入力するためのものであり、分入力用のテキストボックスコントロール 7 3 a、秒入力用のテキストボックスコントロール 7 3 b およびフレーム番号入力用のテキストボックスコントロール 7 3 c を有する。これらのテキストボックスコントロール 7 2 a、7 2 b、7 2 c、7 3 a、7 3 b、7 3 c へのデータ入力は、キーボードからの直接入力も可能であるが、サーバリモコン 6 b の SUPER グループの ON スイッチ 9 7 や OFF スイッチ 9 8（図 4 参照）の押し下げ操作に応答した自動入力も可能になっている（詳細は後述する）。

【0058】三つのコマンドボタンコントロール 7 4～7 6 のタイトルプロパティには、それぞれ“OK”、“キャンセル”および“クリア”の文字列がセットされている。OK コマンドボタンコントロール 7 4 をクリックすると、二組のテキストボックスコントロール群 7 2、7 3 に入力された ON 時間および OFF 時間のデータを、CG 貼り付け一覧ウィンドウ 4 0 のデータシートコントロール 4 8 の選択行に対応したレコード（CG テーブル 1 4 のレコード）に登録した後、スーパー ON/OFF ウィンドウ 7 0 をクローズする。また、キャンセルコマンドボタンコントロール 7 5 をクリックすると、登録を行わずにスーパー ON/OFF ウィンドウ 7 0 をクローズし、さらに、クリアコマンドボタンコントロール 7 6 をクリックすると、二組のテキストボックスコントロール群 7 2、7 3 の入力データを消去する。

【0059】＜イベントプロシージャ＞次に、AV オンエアサーバ管理端末ウィンドウ、CG 貼り付け一覧ウィンドウ 4 0、Shot List ウィンドウ 6 0 およびスーパー ON/OFF ウィンドウ 7 0 に関係する重要なイベントプロシージャについて説明する。

【0060】図 1 3 は、CG ボタンクリックイベントプロシージャの概略的なフローチャートである。このプロシージャは、AV オンエアサーバ管理端末ウィンドウの CG コマンドボタンコントロール 2 9 m（図 5 および図 6 参照）のクリックイベントに応答して実行される。プロシージャを実行すると、まず、ステップ S 1 0 1 で CG コマンドボタンコントロール 2 9 m 以外のメニューボタン、すなわち、図 6（b）の“新規入力”、“収録”、“番組素材”、“プール素材”、“汎用素材”、

“先撮素材”、“残容量”および“プレビュー”の各コマンドボタンコントロール 2 9 c、2 9 d、2 9 e、2 9 f、2 9 g、2 9 h、2 9 j、2 9 k の使用可能プロパティに False をセットして使用不可にする。次いで、ステップ S 1 0 2 で CG 貼り付け一覧ウィンドウ 4 0 をポップアップ表示するとともに、ステップ S 1 0 3 で Shot List ウィンドウ 6 0 をポップアップ表示した後、プロシージャを終了する。

【0061】したがって、このプロシージャを有することにより、AV オンエアサーバ管理端末ウィンドウの CG コマンドボタンコントロール 2 9 m をクリックするだけで、CG 貼り付け一覧ウィンドウ 4 0 と Shot List ウィンドウ 6 0 をポップアップ表示することができる。

【0062】図 1 4 は、Shot List ウィンドウ 6 0 のクリックイベントプロシージャの概略的なフローチャートである。このプロシージャは、Shot List ウィンドウ 6 0 のデータシートコントロール 6 2 の行を選択したときに実行される。プロシージャを実行すると、まず、ステップ S 1 1 1 でデータシートコントロール 6 2 の選択行の構成データに対応した、構成テーブル 1 3 の No. フィールドデータを取得する。次いで、ステップ S 1 1 2 で当該データを持つ構成テーブル 1 3 の特定レコードにリレーションされた CG テーブル 1 4 のレコードを抽出し、ステップ S 1 1 3 で抽出レコードのデータを用いて CG 貼り付け一覧ウィンドウ 4 0 のデータシートコントロール 4 8 の表示を更新した後、プロシージャを終了する。この処理を具体的に説明すると、例えば、ステップ S 1 1 1 で“x”が取得されたとすると、ステップ S 1 1 2 で、構成テーブル 1 3 の No. フィールドに“x”が格納されているレコードを特定する。そして、そのレコードの CG\_No. フィールドにリレーションされた CG テーブル 1 4 のレコードが、例えば、レコード y 1、y 2 の二つであったと仮定すると、この二つのレコード y 1、y 2 のデータをデータシートコントロール 4 8 に表示する。したがって、このプロシージャを有することにより、Shot List ウィンドウ 6 0 のデータシートコントロール 6 2 の任意行を選択するだけで、CG 貼り付け一覧ウィンドウ 4 0 のデータシートコントロール 4 8 に特定の構成データに関連付けられたすべての CG 素材の情報をリスト表示することができる。

【0063】図 1 5 は、ON/OFF ボタンクリックイベントプロシージャの概略的なフローチャートである。このプロシージャは、CG 貼り付け一覧ウィンドウ 4 0 の ON/OFF コマンドボタンコントロール 4 7 のクリックイベントに応答して実行される。プロシージャを実行すると、ステップ S 1 2 1 でスーパー ON/OFF ウィンドウ 7 0 をポップアップ表示した後、プロシージャを終了する。したがって、このプロシージャを有するこ

とにより、CG貼り付け一覧ウィンドウ40のON/OFFコマンドボタンコントロール47をクリックするだけで、スーパーON/OFFウィンドウ70をポップアップ表示することができる。

【0064】図16は、OKボタンクリックイベントプロシーダの概略的なフローチャートである。このプロシーダは、スーパーON/OFFウィンドウ70のOKコマンドボタンコントロール74のクリックイベントに反応して実行される。プロシーダを実行すると、ステップS131でCG貼り付け一覧ウィンドウ40のデータシートコントロール48を参照し、選択行のCG素材のNo. データを取得する。次いで、ステップS132で取得データを用いてCGテーブル14のレコードを検索し、検索レコードのONフィールド14eとOFFフィールド14fにON時間とOFF時間のデータ（テキストボックスコントロール群72、73に入力されたデータ）をセットする。次いで、ステップS133でCG貼り付け一覧ウィンドウ40のデータシートコントロール48の表示を更新し、ステップS134でスーパーON/OFFウィンドウ70をクローズした後、プロシーダを終了する。したがって、このプロシーダを有することにより、スーパーON/OFFウィンドウ70のOKコマンドボタンコントロール74をクリックするだけで、CGテーブル14の該当レコードのONフィールド14eとOFFフィールド14fに、スーパーON/OFFウィンドウ70のテキストボックスコントロール群72、73に入力されたON時間およびOFF時間のデータをセットした後、そのレコードデータを用いてCG貼り付けウィンドウ40のデータシートコントロール48の表示を更新することができる。

【0065】図17は、TC受領イベントプロシーダの概略的なフローチャートである。このプロシーダは、以上の各プロシーダと異なり、GUIのイベントを利用しないプロシーダであり、その起動は、特定のAPI（アプリケーションプログラミングインターフェース）を介して取得したOSのイベントを利用して行われる。特定のAPIとは、少なくとも通信関係のAPIであり、例えば、Windowsであれば割り込み駆動型の通信サポート関数などである。AVオンエアサーバ管理端末6aのCOMMポートとサーバリモコン6bのCOMMポートの間をシリアル通信で接続する。そして、図18に示すように、サーバリモコン6bでSUPER\_ON信号またはSUPER\_OFF信号が発生したとき（すなわち、ONスイッチ97またはOFFスイッチ98が押されたとき）に、SUPER\_ON信号またはSUPER\_OFF信号と一緒に、そのときのタイムコード（TC）をAVオンエアサーバ管理端末6aに送信する。AVオンエアサーバ管理端末6aのOSは、自己のCOMMポート（正確にはそのCOMMポートに接続された受信キューの状態）をモニタし、データの受

信を検出すると割り込み型のイベント（図では便宜的にTC受領イベントと表記）を発生する。

【0066】図17のTC受領イベントプロシーダは、この割り込み型のイベントに反応して実行される。プロシーダを実行すると、まず、ステップS31で、受信したTCを時間形式（分：秒、フレーム）に変換してテンポラリ変数T<sub>mp</sub>にセットする。次いで、ステップS32で受信信号の種別を判定し、信号種別毎の処理に分岐する。例えば、SUPER\_ON信号であれば、ステップS33に分岐して変数T<sub>mp</sub>の内容をスーパーON/OFFウィンドウ70のON時間（上側のテキストボックスコントロール群72）にセットした後、プロシーダを終了し、または、SUPER\_OFF信号であればステップS34に分岐して変数T<sub>mp</sub>の内容をスーパーON/OFFウィンドウ70のOFF時間（下側のテキストボックスコントロール群73）にセットした後、プロシーダを終了する。以上のステップS31～ステップS34は発明の要旨に記載のデータセット手段に相当する。したがって、このプロシーダを有することにより、サーバリモコン6bのONスイッチ97またはOFFスイッチ98の押し下げ操作に反応して、スーパーON/OFFウィンドウ70にON時間またはOFF時間を自動的に入力することができ、手入力を回避して入力ミスの防止および入力効率の向上を図ることができる。また、サーバリモコン6bのONスイッチ97やOFFスイッチ98の押し下げ操作は、不図示のモニター装置に表示されたプレビュー画面を見ながら行うことができるので、CG素材のON/OFF点設定を正確かつ確実に行うことができる。

【0067】＜作業手順＞次に、作用を説明する。図19～図21は、CG素材の送出開始タイミング（ON時間）および送出終了タイミング（OFF時間）の設定手順を示す流れ図である。この流れ図は操作員の操作手順と幾つかのシステム動作を時間の流れに沿って図式化したものである。なお、本実施の形態においては、この流れ図に沿った一連の操作のことを便宜的に“CG操作モード”という。

【0068】操作員は、まず、AVオンエアサーバ管理端末6aで所定のアプリケーションソフトを起動し、図5のAVオンエアサーバ管理端末ウィンドウをオープンする（ステップS1）。次いで、AVオンエアサーバ管理端末ウィンドウの収録タブ27aをクリックし（ステップS2）、タブコントロール28のデータシートコントロール31の任意行をクリックしてニュース素材を選択する（ステップS3）。次いで、メニュー用コントロールボタン群29のCGコマンドボタンコントロール29mをクリックし（ステップS4）、CG貼り付け一覧ウィンドウ40とShot Listウィンドウ60を表示する（ステップS5）。次いで、Shot Listウィンドウ60のデータシートコントロール62の任

意行をクリックして構成データを選択し（ステップS 6）、CG貼り付け一覧ウィンドウ40のデータシートコントロール48に、その構成データに関連付けられたCG素材をリスト表示する（ステップS 6）。

【0069】そして、CG貼り付け一覧ウィンドウ40のデータシートコントロール48を見て、ON時間およびOFF時間の設定対象のCG素材が表示されていることを確認し、表示されていない場合は、CG貼り付け一覧ウィンドウ40の貼り付けコマンドボタン46をクリックして（ステップS 7）、不図示のCG素材一覧ウィンドウをポップアップ表示し（ステップS 8）、その表示リストの中から所望のCG素材を選択して、CG貼り付け一覧ウィンドウ40のデータシートコントロール48に貼り付けた後（ステップS 9）、CG素材一覧ウィンドウをクローズする（ステップS 10）。

【0070】次いで、CG貼り付け一覧ウィンドウ40のデータシートコントロール48の任意行を選択して、ON時間およびOFF時間の設定対象となるCG素材を選択し（ステップS 11）、そして、ON/OFFコマンドボタンコントロール47をクリックして（ステップS 12）、スーパーON/OFFウィンドウ70を表示する（ステップS 13）。次いで、スーパーON/OFFウィンドウ70の二つのテキストボックスコントロール群72、73にそれぞれ適切なON時間とOFF時間をキーボードから入力し、または、サーバリモコン6bのONスイッチ97とOFFスイッチ98を適切なタイミングで押し下げて、スーパーON/OFFウィンドウ70の二つのテキストボックスコントロール群72、73にそれぞれサーバリモコン6bから取得したON時間とOFF時間を自動入力する（ステップS 14、ステップS 15）。次いで、スーパーON/OFFウィンドウ70の二つのテキストボックスコントロール群72、73の入力データを確認し（ステップS 16）、訂正する場合はクリアコマンドボタン76をクリックし（ステップS 17）、中止する場合はキャンセルコマンドボタン75をクリックし（ステップS 18）、登録する場合はOKコマンドボタン74をクリックする（ステップS 20）。

【0071】クリアコマンドボタン76をクリックした場合は、スーパーON/OFFウィンドウ70の二つのテキストボックスコントロール群72、73の入力データを消去した後、ステップS 14以降を繰り返し、キャンセルコマンドボタン75をクリックした場合は、スーパーON/OFFウィンドウ70をクローズし（ステップS 19）、OKコマンドボタン74をクリックした場合はスーパーON/OFFウィンドウ70の二つのテキストボックスコントロール群72、73の入力データをCGテーブル14の該当レコードのONフィールド14eとOFFフィールド14fに登録して（ステップS 21）、CG貼り付け一覧ウィンドウ40のデータシート

コントロール48の表示を更新した後（ステップS 22）、スーパーON/OFFウィンドウ70をクローズする（ステップS 19）。次いで、他のCG素材のON時間およびOFF時間の設定を継続して行う場合は、ステップS 7またはステップS 11以降を繰り返し、継続しない場合はCG貼り付け一覧ウィンドウ40の閉じるコマンドボタン54をクリックして、CG貼り付け一覧ウィンドウ40とShot Listウィンドウ60をクローズし（ステップS 23）、作業を終了する。

【0072】＜まとめ＞以上のとおり、本実施の形態によれば、AVオンエアサーバ管理端末ウィンドウ、CG貼り付け一覧ウィンドウ40、Shot Listウィンドウ60およびスーパーON/OFFウィンドウ70を操作しながら、所望のCG素材の送出開始タイミング（ON時間）と送出終了タイミング（OFF時間）を事前に、かつ、容易に設定することができ、その設定データをデータベース5のCGテーブル14に登録することができる。したがって、データベース5のテーブル情報（特にニュース素材とCG素材の関連付け情報およびそのCG素材のON時間とOFF時間の情報）をキューシート（電子化されたキューシートである；以下同様）に組み込んでおけば、このキューシートに基づいて行われる送出制御において、各ニュース素材に関連付けられたCG素材が事前に設定された適切なON時間およびOFF時間で送出されることとなり、CG素材の送出を自動化して人為的ミスの絶無化および専任操作員の配置を不要にできる。その結果、CG素材の送出タイミングの確実性向上と人員省力化を共に達成することができるという格別有益な効果が得られる。しかも、サーバリモコン6bのONスイッチ97およびOFFスイッチ98の押し下げ操作に応答して、そのときのタイムコード（TC）を取得し、そのタイムコードを所定の時間書式（分：秒、フレーム）に変換してCG素材のON時間およびOFF時間とすることができるので、キーボードからの直接入力のような入力ミスを発生せず、CG素材の送出タイミングの確実性をより一層向上することができる。また、サーバリモコン6bのONスイッチ97およびOFFスイッチ98の押し下げ操作は、プレビュー画面を見ながら実行できるので、この点においても、CG素材の送出タイミングの確実性向上を図ることができる。

【0073】＜送出制御の例＞図22は、CG素材送出制御プログラムの概略的なフローチャートである。このプログラムは送出機器制御系7の例えば送出制御端末7aで実行される。プログラムを実行すると、まず、ステップS 41でキューシートを読み込む。このキューシートには、上記のとおり、データベース5のテーブル情報（特にニュース素材とCG素材の関連付け情報およびそのCG素材のON時間とOFF時間の情報）が組み込まれている。次いで、ステップS 42でループ変数iに1

をセットし、ステップS43でキューシートのi行目のニュース素材再生をAVサーバ6cに指示するとともに、ステップS44でそのニュース素材にCG素材が関連付けられているか否かを判定する。そして、関連付けされていない場合は、再生すべきCG素材がないので、ステップS46でループ変数iをカウントアップし、ステップS47で変数iがキューシートの最終行数imaxを超えたか否かを判定して、超えていなければステップS43以降を繰り返し、越えていた場合はプログラムを終了する。

【0074】一方、ステップS44でY判定、すなわち、ニュース素材に関連付けられたCG素材“あり”が判定された場合は、ステップS45で当該CG素材の送出タイミング制御を実行した後、ステップS46に進む。すなわち、まず、ステップS45aで当該CG素材の再生準備をAVサーバ6cに指示し、ステップS45bで操作卓7bのフェダーレバーの操作を判定する。操作されていない場合はステップS45dで当該CG素材についてON時間が指定されているか否かを判定し、指定されていない場合はステップS45bに戻り、指定されている場合は、ステップS45eで指定されたON時間か否かを判定し、ON時間になっていないときはステップS45bに戻り、ON時間になったときにステップS45cでCGをオンにする。次いで、ステップS45fで操作卓7bのフェダーレバーの操作を判定し、操作されていない場合はステップS45hで当該CG素材についてOFF時間が指定されているか否かを判定し、指定されていない場合はステップS45fに戻り、指定されている場合は、ステップS45iで指定されたOFF時間か否かを判定し、OFF時間になっていないときはステップS45fに戻り、OFF時間になったときにステップS45gでCGをオフにする。

【0075】このように、データベース5のテーブル情報（特にニュース素材とCG素材の関連付け情報およびそのCG素材のON時間とOFF時間の情報）を組み込んだキューシートを用いて送出制御を行うので、事前に設定されたON時間とOFF時間に従ってCG素材の送出開始タイミングと送出終了タイミングを自動的に制御することができる。なお、図22のフローチャートにおいては、操作卓7bのフェダーレバーによる手動操作を、事前に設定されたON時間とOFF時間による自動操作よりも優先させている。これは、突発的なタイミング変更の要求にも即座に対応できるようにするための対策である。

【0076】＜付記＞本実施の形態は、放送事業者の放送局に設置する番組制作送出装置を例にしているが、これに限定されない。例えば、社内放送局や校内放送局等に設置する番組制作送出装置であってもよく、要は、不特定多数の公衆を対象とす放送通信もしくは特定多数の相手を対象とする同報通信を行う放送局に設置する番組

制作送出装置であればよい。また、報道（ニュース）素材を例にしたが、かかる素材に限定されない。文字列や画像等のCG素材を併用する放送素材であればよい。

【0077】本実施の形態の主要な機能は、マイクロコンピュータを含むハードウェア資産と、OSや各種プログラムなどのソフトウェア資産との有機的結合によって機能的に実現されるものであるが、ハードウェア資産およびOSは汎用のものを利用できるから、本発明にとって欠くことのできない必須の事項は、実質的に、前記AVオンエアサーバ管理端末ウィンドウ等を表示するためのプログラム（AP）に集約されているということがいえる。したがって、本発明は、前記AVオンエアサーバ管理端末ウィンドウ等を表示するためのプログラム（AP）のすべてまたはその要部を格納した、フロッピーディスク、光ディスク、コンパクトディスク、磁気テープ、ハードディスクまたは半導体メモリなどの記憶媒体もしくはこれらの記憶媒体を含む構成品（ユニット品や完成品または半完成品）を包含する。なお、上記記憶媒体または構成品は、それ自体が流通経路にのるものはもちろんのこと、ネットワーク上にあって記録内容だけを提供するものも含まれる。

#### 【0078】

【発明の効果】請求項1記載の番組制作送出装置によれば、放送素材およびCG素材を蓄積するデータ蓄積手段と、前記放送素材と前記CG素材の関連付けを行う関連付け手段と、前記関連付け手段によって関連付けられたCG素材の関連付け先の放送素材に対するON時間およびOFF時間またはその一方を指定する指定手段と、前記データ蓄積手段の蓄積データの情報、前記関連付けの情報、前記ON時間およびOFF時間の情報を保持する情報保持手段と、前記情報保持手段に保持された情報から前記放送素材の送出タイムテーブルを生成し該送出タイムテーブルに従って前記放送素材およびCG素材を送出する送出手段と、を備えたので、放送素材とCG素材との関連付けを行うことができるとともに、当該CG素材のON時間とOFF時間の設定を送出前に行うことができる。したがって、CG素材の送出タイミングの設定を事前に行うことができるようになり、以って設定ミスの回避を図るとともに、専任の操作員を不要にして人員の省力化を図ることができる。請求項2記載の番組制作送出装置によれば、放送素材を選択するための第1のコントロールと、選択放送素材に関連付けられたCG素材の一覧を表示するための第2のコントロールとを有する第1のGUI画面を表示するGUI画面表示手段を備えたので、第1のコントロールによって任意の放送素材を選択でき、かつ、第2のコントロールによって、当該選択素材に関連付けられたCG素材の一覧を表示できる。したがって、放送素材の選択と関連付け先のCG素材の確認を容易に行うことができる。請求項3記載の番組制作送出装置によれば、CG素材を選択するための第3の

コントロールと、選択CG素材に対するON時間およびOFF時間またはその一方を設定するための第4のコントロールとを有する第2のGUI画面を表示するGUI画面表示手段を備えたので、第3のコントロールによって任意のCG素材を選択でき、かつ、第4のコントロールによって、選択CG素材に対するON時間やOFF時間の設定を行うことができる。したがって、CG素材の選択とON時間やOFF時間の設定を容易に行うことができる。請求項4記載の番組制作送出装置によれば、CG素材に対するON時間を入力するための第5のコントロールと、前記CG素材に対するOFF時間を入力するための第6のコントロールとを有する第3のGUI画面を表示するGUI画面表示手段を備えたので、第5のコントロールまたは第6のコントロールによって、CG素材のON時間やOFF時間を入力することができる。したがって、ON時間やOFF時間の入力作業の効率化を図ることができる請求項5記載の番組制作送出装置によれば、請求項4記載の番組制作送出装置において、前記第3のGUI画面は、外部から送信された所定のデータを前記CG素材に対するON時間およびOFF時間またはその一方として取り込み、前記第5のコントロールおよび前記第6のコントロールまたはその一方にセットするデータセット手段を有するので、データセット手段によって、CG素材のON時間やOFF時間の入力を自動化できる。したがって、入力ミスを回避して設定の確実性向上を図ることができる。請求項6記載の番組制作送出装置によれば、請求項5記載の番組制作送出装置において、前記所定のデータの送信元は、放送素材およびCG素材のプレビュー操作手段を備えているので、CG素材のプレビュー画面を見ながら当該CG素材に対するON時間やOFF時間を設定できる。したがって、フレーム単位の微妙な設定を行うことができ、設定の精度向上を図ることができる。請求項7記載の記録媒体によれば、請求項1記載の関連付け手段および指定手段を実現するためのプログラムを格納したので、マイクロコンピュータを含むハードウェア・リソースと該プログラムとの有機的結合によって請求項1記載の関連付け手段および指定手段を実現することができる。請求項8記載の記録媒体によれば、請求項2記載のGUI画面表示手段を実現するためのプログラムを格納したので、マイクロコンピュータを含むハードウェア・リソースと該プログラムとの有機的結合によって請求項2記載のGUI画面表示手段を実現することができる。請求項9記載の記録媒体によれば、請求項3記載のGUI画面表示手段を実現するためのプログラムを格納したので、マイクロコンピュータを含むハードウェア・リソースと該プログラムとの有機的結合によって請求項3記載のGUI画面表示手段を実現することができる。請求項10記載の記録媒体によれば、請求項4記載のGUI画面表示手段を実現するためのプログラムを格納したので、マイクロコンピュータを含むハードウェア・リソースと該プログラムとの有機的結合によって請求項4記載のGUI画面表示手段を実現することができる。請求項11記載の記録媒体によれば、請求項5記載のデータセット手段を実現するためのプログラムを格納したので、マイクロコンピュータを含むハードウェア・リソースと該プログラムとの有機的結合によって請求項5記載のGUI画面表示手段を実現することができる。

ータを含むハードウェア・リソースと該プログラムとの有機的結合によって請求項4記載のGUI画面表示手段を実現することができる。請求項11記載の記録媒体によれば、請求項5記載のデータセット手段を実現するためのプログラムを格納したので、マイクロコンピュータを含むハードウェア・リソースと該プログラムとの有機的結合によって請求項5記載のGUI画面表示手段を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

- 10 【図1】番組制作送出装置の概略的な全体構成図である。
- 【図2】本実施の形態におけるデータベーステーブルの要部構成図である。
- 【図3】ニュース素材の構造図である。
- 【図4】サーバリモコンの外観図である。
- 【図5】AVオンエアサーバ管理端末に適用するGUI画面のレイアウト図である。
- 【図6】タブボタン群およびメニュー用コマンドボタン群の詳細配置図である。
- 20 【図7】番組名等表示用テキストボックス群および残容量表示領域ならびにファンクションキー用コマンドボタン群の詳細配置図である。
- 【図8】番組の詳細情報表示用データシートコントロールの詳細構成図である。
- 【図9】拡張データシートコントロールの各セル共通の詳細構成図である。
- 【図10】CG貼り付け一覧ウィンドウのレイアウト図である。
- 30 【図11】Shot Listウィンドウのレイアウト図である。
- 【図12】スーパーON/OFFウィンドウのレイアウト図である。
- 【図13】CGボタンクリックイベントプロシージャの概略的なフローチャートである。
- 【図14】Shot Listウィンドウのクリックイベントプロシージャの概略的なフローチャートである。
- 【図15】ON/OFFボタンクリックイベントプロシージャの概略的なフローチャートである。
- 40 【図16】OKボタンクリックイベントプロシージャの概略的なフローチャートである。
- 【図17】TC受領イベントプロシージャの概略的なフローチャートである。
- 【図18】サーバリモコンとAVオンエアサーバ管理端末との間の通信タイムライン図である。
- 【図19】CG素材の送出開始タイミングおよび送出終了タイミングの設定手順を示す流れ図(1/3)である。
- 50 【図20】CG素材の送出開始タイミングおよび送出終了タイミングの設定手順を示す流れ図(2/3)である。



【図21】CG素材の送出開始タイミングおよび送出終了タイミングの設定手順を示す流れ図（3/3）である。

【図22】CG素材送出制御プログラムの概略的なフローチャートである。

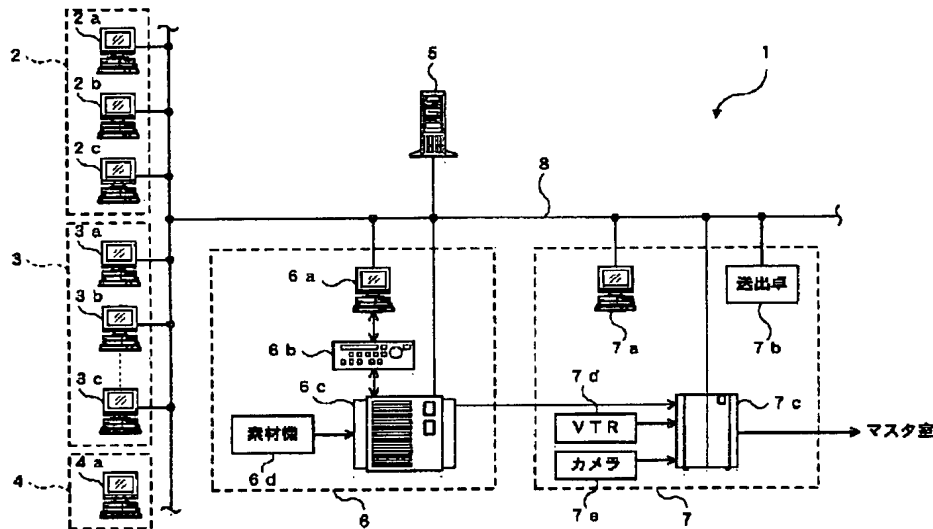
【図23】報道番組送出の概略的な流れ図である。

【符号の説明】

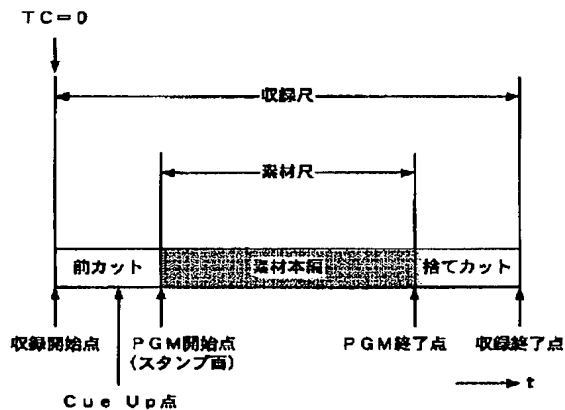
S31～S34……ステップ（データセット手段）、1……番組制作送出装置、5……データベース（情報保持手段）、6a……AVオンエアサーバ管理端末（GUI画面表示手段）、6c……AVサーバ（データ蓄積手段）、7a……送出制御端末（送出手段）、21……AVオンエアサーバ管理端末ウィンドウ（関連付け手段、\*

\* 指定手段、第1のGUI画面）、29m……コマンドボタンコントロール（第2のコントロール）、31……データシートコントロール（第1のコントロール）、40……CG貼り付け一覧ウィンドウ（第2のGUI画面）、47……コマンドボタンコントロール（第4のコントロール）、48……データシートコントロール（第3のコントロール）、70……スーパーON/OFFウィンドウ（第3のGUI画面）、72……テキストボックスコントロール群（第5のコントロール）、73……テキストボックスコントロール群（第6のコントロール）、96……PLAYスイッチ（プレビュー操作手段）。

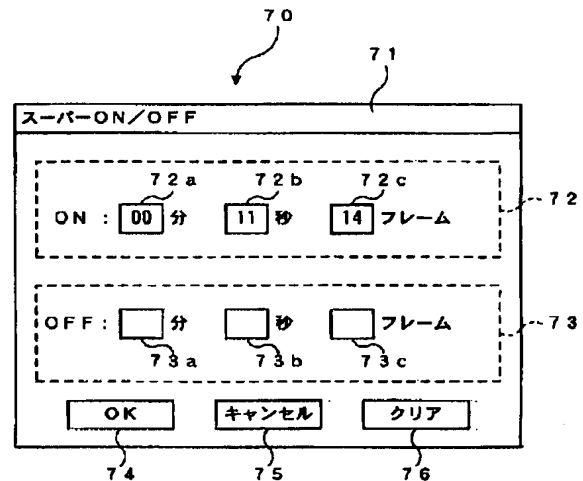
【図1】



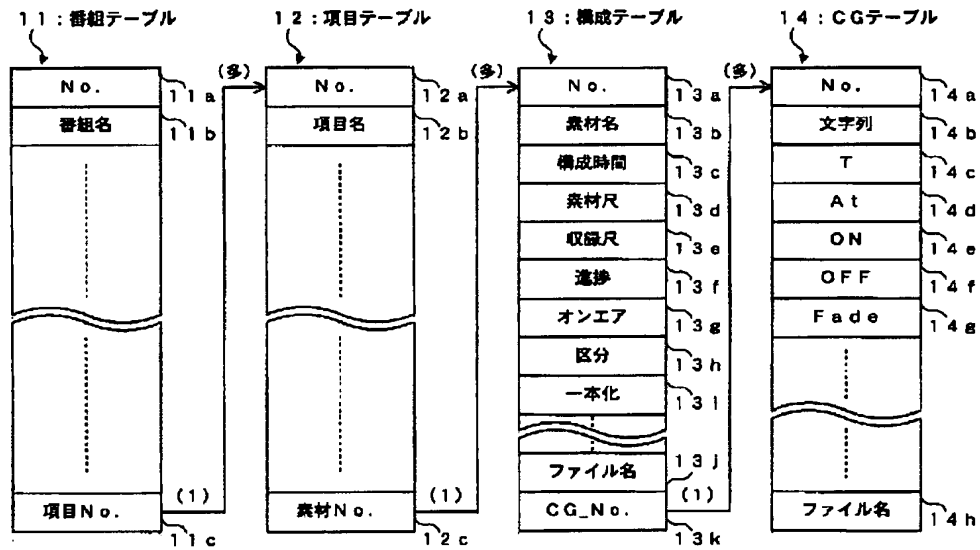
【図3】



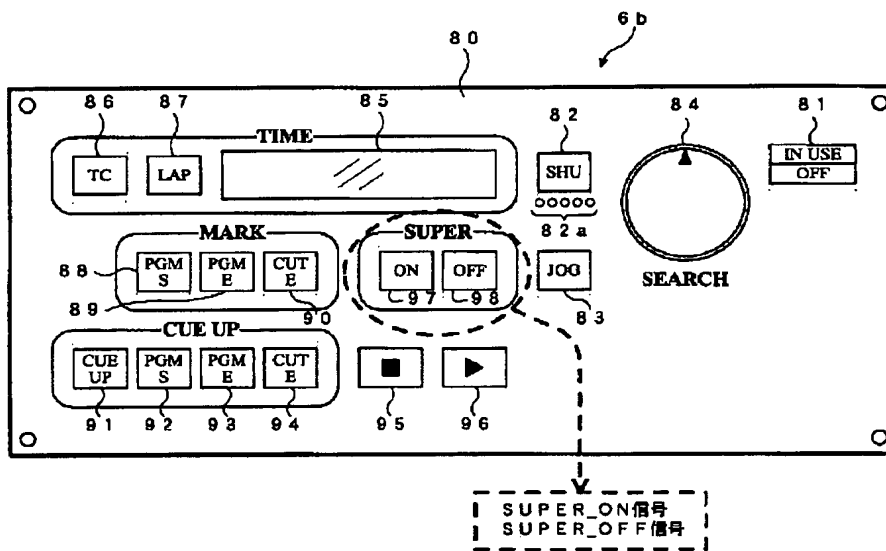
【図12】



【図2】



【図4】



【図5】

21 AVオンエアサーバ管理端末

22

23 事前管理

24

25

26

27 収録

28 一本化

29 新規入力

30 番組名: ☐Xニュース

31 07月13日19:38:00~19:58:00

32 LOCAL&NET

33 TAKE選行

34 残容量 ☐ 09H22M02S

番組素材 アー4素材 汎用素材 先撮素材

残容量 プレバー CG

削除 F1

移動 F5

アンドウ F7

ロック F10

ロック F11

ロック解除 F12

(a) 番組名: NHKニュース 07月13日 19:58:00~19:58:00 LOCAL&NET TAKE進行

30a 30b 30c 30d

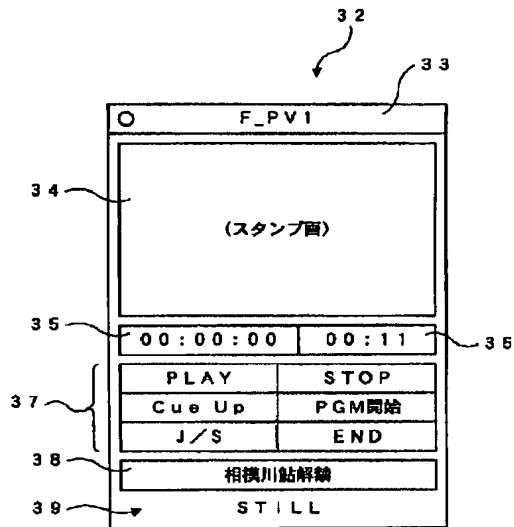
31

No.	項目No./項目名	構成No./素材名	構成時間	素材尺	収録尺	進捗	オンエア
1	1 ヘッドライン	1 拒援川越解禁	00:30	00:11	00:30	収録済	
2	1 ヘッドライン	2 いっせいに山開き	00:30	00:11	00:30	収録済	
3	1 ヘッドライン	3 浦和レッズ優勝	00:20	00:10	00:20	収録済	

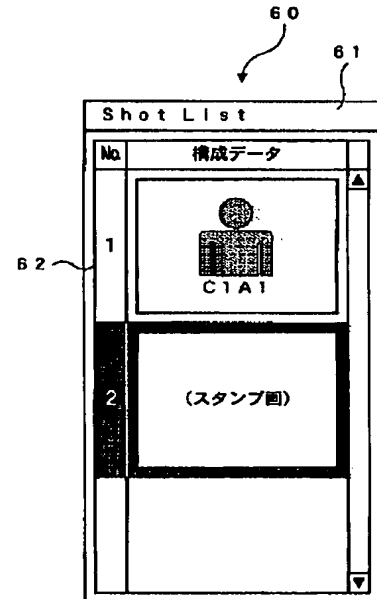
  

区分	一本化	番組名
番組		○×ニュース
番組		○×ニュース
番組		○×ニュース

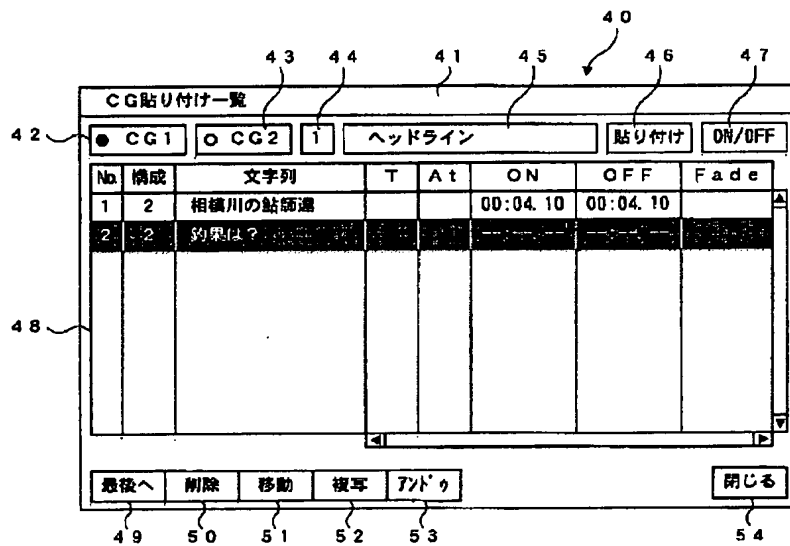
【図9】



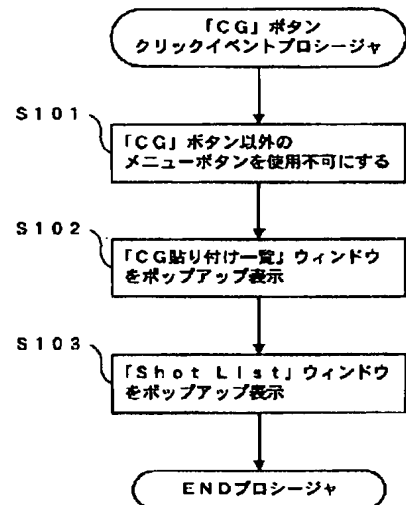
【図11】



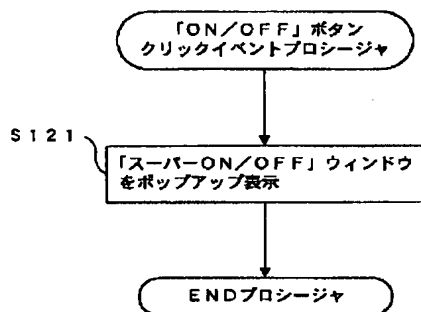
【図10】



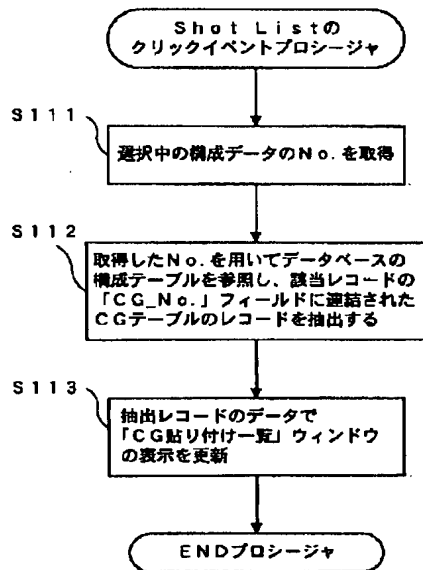
【図13】



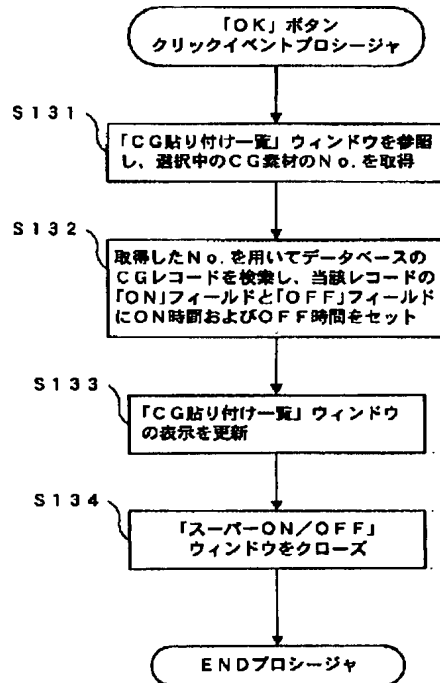
【図15】



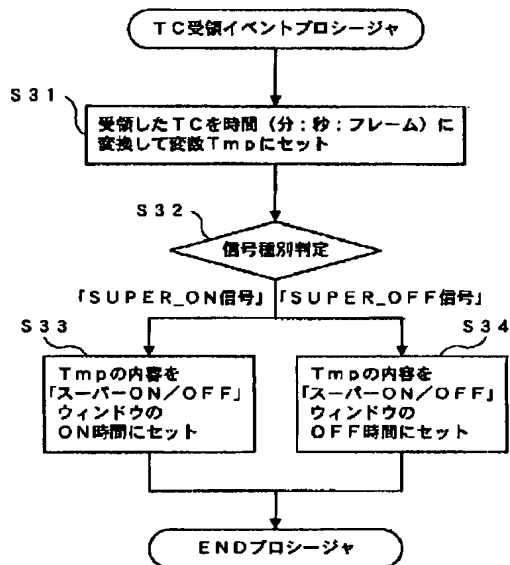
【図14】



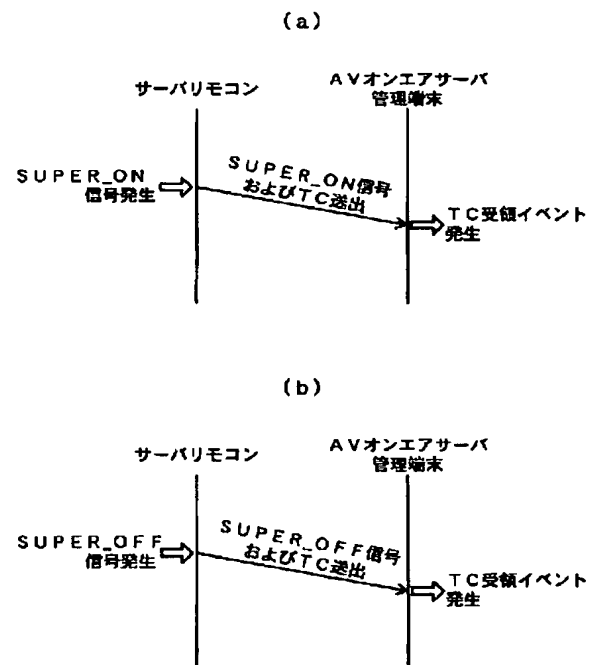
【図16】



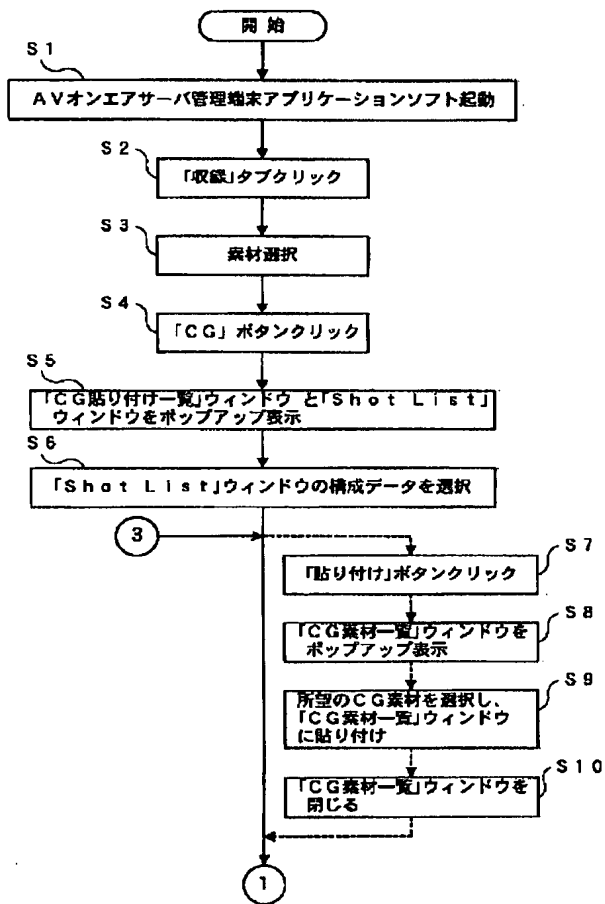
【図17】



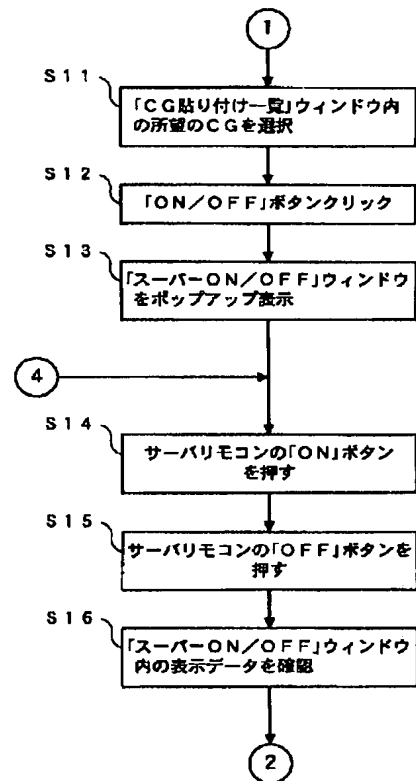
【図18】



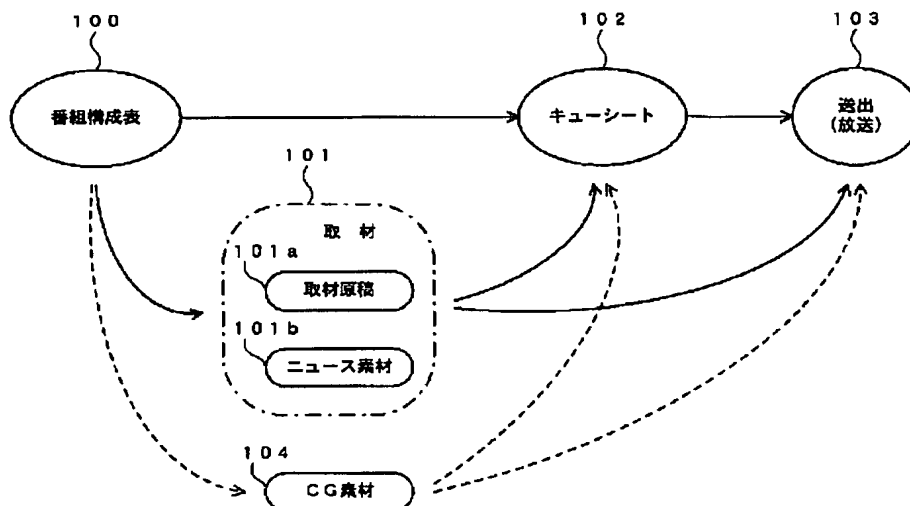
【図19】



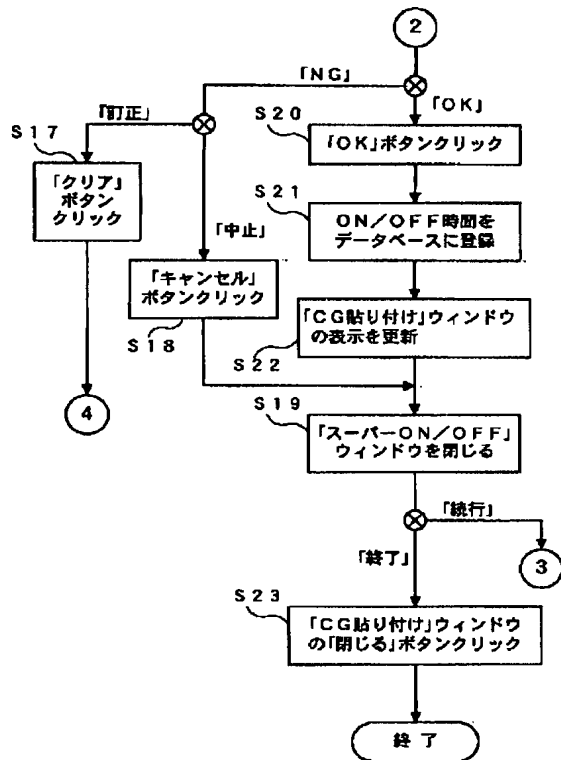
【図20】



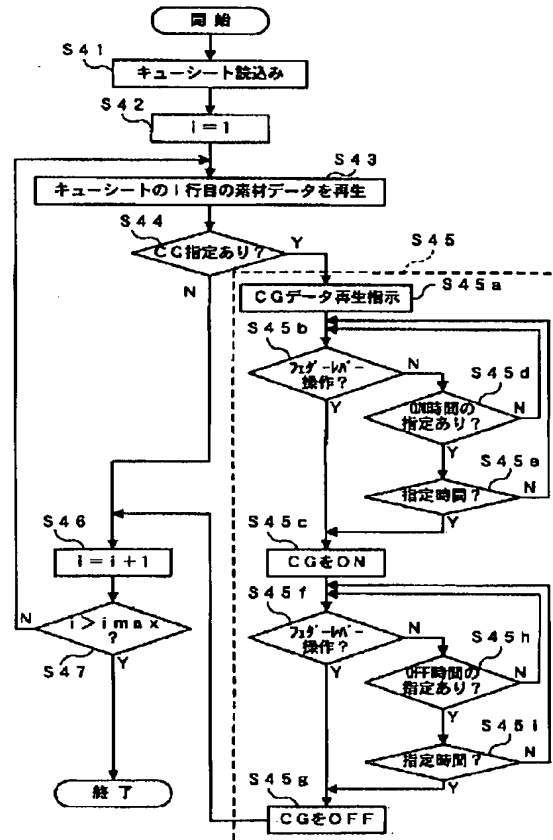
【図23】



【図21】



【図22】





PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-044954

(43)Date of publication of application : 16.02.2001

-----  
(51)Int.Cl. H04H 7/04

G11B 27/031

H04H 1/00

H04H 7/00

-----  
(21)Application number : 11-219121 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 02.08.1999 (72)Inventor : GOHARA TSUTOMU

-----  
(54) DEVICE FOR PRODUCING AND TRANSMITTING PROGRAM AND  
RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To set the transmission timing of CG material in advance.  
SOLUTION: This device is provided with a data storing means 6c storing broadcast material and CG material, an associating means (AV on-air server management terminal window) which associates the broadcast material with the CG material, a designating mean (AV on-air server management terminal window) which designates on time and off time for the broadcast material of an associated destination of the CG material associated by the associating means or one of them, an information storing means 5 storing the information of stored data of the means 6c, association information and the information of the on and off time, and a transmitting means 7a which

generates a transmission time table for the broadcast material from the information stored in the means 5 and transmits the broadcast information and the CG information according to the transmission time table. It is possible to associate the broadcast material with the CG material and also to set the on time and off time of the CG material before transmission.

-----  
LEGAL STATUS [Date of request for examination]  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] A data accumulation means to accumulate a broadcast material and CG material, and a correlation means to perform correlation of said broadcast material and said CG material, An assignment means to specify ON time amount over the broadcast material of the correlation place of CG material associated by said correlation means and OFF time amount, or one of these, An information maintenance means to hold the information on the information on the are recording data of said data accumulation means, the information on said correlation, said ON time amount, and OFF time amount, Program work sending-out equipment characterized by having a sending-out means to generate the sending-out timetable of said broadcast material from the information held at said information maintenance means, and to send out said

broadcast material and CG material according to this sending-out timetable.

[Claim 2] Program work sending-out equipment characterized by having a GUI screen-display means to display the 1st GUI screen which has the 1st control for choosing a broadcast material, and the 2nd control for displaying a list of CG material related with the selection broadcast material.

[Claim 3] Program work sending-out equipment characterized by having a GUI screen-display means to display the 2nd GUI screen which has the 3rd control for choosing CG material, and the 4th control for setting ON time amount over a selection CG material and OFF time amount, or one of these up.

[Claim 4] Program work sending-out equipment characterized by having a GUI screen-display means to display the 3rd GUI screen which has the 5th control for inputting ON time amount over CG material, and the 6th control for inputting the OFF time amount over said CG material.

[Claim 5] Said 3rd GUI screen is program work sending-out equipment according to claim 4 characterized by having a data set means to incorporate the predetermined data transmitted from the outside as ON time amount over said CG material and OFF time amount, or one of these, and to set to said 5th control and said 6th control, or one of these.

[Claim 6] The transmitting origin of said predetermined data is program work sending-out equipment according to claim 5 characterized by having the preview actuation means of a broadcast material and CG material.

[Claim 7] The record medium characterized by storing the program for realizing a correlation means according to claim 1 and an assignment means.

[Claim 8] The record medium characterized by storing the program for realizing a GUI screen-display means according to claim 2.

[Claim 9] The record medium characterized by storing the program for realizing a GUI screen-display means according to claim 3.

[Claim 10] The record medium characterized by storing the program for realizing a GUI screen-display means according to claim 4.

[Claim 11] The record medium characterized by storing the program for realizing a data set means according to claim 5.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the program work sending-out equipment installed in the broadcasting stations (for example, a broadcast entrepreneur's broadcasting station, an in-house broadcasting station, or a school-grounds broadcasting station etc.) which perform an object, \*\*\*\*\*, or the broadcast for the partner of specific a large number in detail about program work sending-out equipment, especially, is used for sending out of an image and

a report program with voice, and relates to suitable program work sending-out equipment. [ public / many and unspecified ]

[0002]

[Description of the Prior Art] A report (news are said) program is the point of a sex and outbreak nature instancy, and has other programs (an entertainment program, educational program, etc.) and a big difference. Drawing 23 is drawing showing the rough flow of report program sending out. A report program The program configuration table 100 is created and \*\*\*\* of coverage manuscript 101a and coverage 101 of broadcast material (henceforth "news material") 101b are performed based on the program configuration table 100. First, subsequently A cuesheet 102 is created based on the result of the program configuration table 100 and coverage 101. It can catch by the rough flow of performing announcement of coverage manuscript 101a, and playback of news material 101b according to this cuesheet 102, and finally performing sending out (broadcast) 103.

[0003] in an image and a report program with voice, although necessary information is transmitted to a viewer with the playback image of news material 101b, and announcer's description voice, since the transfer effectiveness of

information with an image is alike and high compared with signal transduction with voice, the technique which piles up and displays a telop, CG (computer graphics), etc. on the playback image of news material 101b has come to be used abundantly in recent years. That is, based on the program configuration table 100, the telop proper in CG section etc. and CG image (henceforth "the CG material 104") of an office are made, and carrying out the CG material 104 sending-out 103 according to a cuesheet 102 is performed.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, if it is in conventional program work sending-out equipment A setup of the sending-out timing (so-called "ON time amount / OFF time amount") of the CG material 104 Artificial and since it was carrying out live (those without a rehearsal are without any rehearsal), When a setting mistake was made, correction did not hear, but moreover there was a trouble that a full-time operator had to be stationed, and there was room which should improve in respect of the certainty of a sending-out timing setting and staff laborsaving. therefore, the technical problem which this invention tends to solve -- a setup of the sending-out timing of CG material -- beforehand -- it can carry out -- making -- with -- \*\*\*\* -- while aiming at evasion of



a setting mistake, it is shown in making a full-time operator unnecessary and attaining a staff's laborsaving.

[0005]

[Means for Solving the Problem] A data accumulation means by which program work sending-out equipment according to claim 1 accumulates a broadcast material and CG material, An assignment means to specify ON time amount over the broadcast material of the correlation place of CG material associated by correlation means to perform correlation of said broadcast material and said CG material, and said correlation means and OFF time amount, or one of these, An information maintenance means to hold the information on the information on the are recording data of said data accumulation means, the information on said correlation, said ON time amount, and OFF time amount, It is characterized by having a sending-out means to generate the sending-out timetable of said broadcast material from the information held at said information maintenance means, and to send out said broadcast material and CG material according to this sending-out timetable. According to this, while being able to perform correlation with a broadcast material and CG material, before sending out a setup of ON time amount of the CG material concerned, and OFF time amount, it

can carry out. Program work sending-out equipment according to claim 2 is characterized by having a GUI screen-display means to display the 1st GUI screen which has the 1st control for choosing a broadcast material, and the 2nd control for displaying a list of CG material related with the selection broadcast material. According to this, a list of CG material which could choose the broadcast material of arbitration by 1st control, and was related with the selection material concerned by the 2nd control can be displayed. Program work sending-out equipment according to claim 3 is characterized by having a GUI screen-display means to display the 2nd GUI screen which has the 3rd control for choosing CG material, and the 4th control for setting ON time amount over a selection CG material and OFF time amount, or one of these up. According to this, CG material of arbitration can be chosen by 3rd control, and the 4th control can perform a setup of ON time amount over a selection CG material, or OFF time amount. Program work sending-out equipment according to claim 4 is characterized by having a GUI screen-display means to display the 3rd GUI screen which has the 5th control for inputting ON time amount over CG material, and the 6th control for inputting the OFF time amount over said CG material. According to this, ON time amount and OFF time amount of CG material can be

inputted by the 5th control or control of the 6th. Program work sending-out equipment according to claim 5 is characterized by said 3rd GUI screen having a data set means to incorporate the predetermined data transmitted from the outside as ON time amount over said CG material and OFF time amount, or one of these, and to set to said 5th control and said 6th control, or one of these in program work sending-out equipment according to claim 4. According to this, the input of ON time amount of CG material or OFF time amount is automatable with a data set means. It is characterized by program work sending-out equipment according to claim 6 being equipped with the preview actuation means of a broadcast material and CG material by the transmitting origin of said predetermined data in program work sending-out equipment according to claim 5. According to this, ON time amount and OFF time amount over the CG material concerned can be set up, looking at the preview screen of CG material. A record medium according to claim 7 is characterized by storing the program for realizing a correlation means according to claim 1 and an assignment means. According to this, a correlation means according to claim 1 and an assignment means are realizable with organic association with the hardware resource and this program containing a microcomputer. A record medium according to claim 8

is characterized by storing the program for realizing a GUI screen-display means according to claim 2. According to this, a GUI screen-display means according to claim 2 is realizable with organic association with the hardware resource and this program containing a microcomputer. A record medium according to claim 9 is characterized by storing the program for realizing a GUI screen-display means according to claim 3. According to this, a GUI screen-display means according to claim 3 is realizable with organic association with the hardware resource and this program containing a microcomputer. A record medium according to claim 10 is characterized by storing the program for realizing a GUI screen-display means according to claim 4. According to this, a GUI screen-display means according to claim 4 is realizable with organic association with the hardware resource and this program containing a microcomputer. A record medium according to claim 11 is characterized by storing the program for realizing a data set means according to claim 5. According to this, a GUI screen-display means according to claim 5 is realizable with organic association with the hardware resource and this program containing a microcomputer.

[0006]

[Embodiment of the Invention] The program work sending-out equipment which

installs the gestalt of operation of this invention in a broadcast entrepreneur's broadcasting station is hereafter made into an example, and it explains, referring to a drawing. Drawing 1 is the rough whole block diagram of program work sending-out equipment. In addition, this block diagram does not express correctly the overview of actual program work sending-out equipment. Typically and notionally, and it is shown. [ the component which is needed when you understand the thought of this invention ] [ \*\* ] [ type ] In drawing, program work sending-out equipment 1 can be divided into the network system 8 which connects the news program work exchange system 2, the news manuscript work system 3, CG work system 4, a database 5 (equivalent to an information maintenance means given in the summary of invention), the news material creation management system 6, the sending-out appliance control system 7, and each \*\*.

[0007] When it explains for <work> each \*\* of every, first the news program work exchange system 2 Service administration terminal 2a which manages the coverage staff's service schedule, coverage administration terminal 2b which manages a coverage plan (assignment of \*\*\*\*\*, such as manning, a car, etc. for every coverage plan and coverage unit), The news manuscript work system 3

contains CG terminal 4a to which CG work system 4 makes CG material including two or more sets of the journalistic terminals 3a-3c for news manuscript creation including desk terminal 2c which carries out creation management of the configuration table (program configuration table) of a news program.

[0008] Each of these terminals 2a-2c, 3a-3c, and 4a are network correspondence and supported the GUI (graphical user interface) environment. For example, general-purpose operating system, such as Windows 95/98/NT (trademark [ of Microsoft ]; it is the same as that of the following) (it abbreviates to "OS" below), It consists of the personal computers and workstations (henceforth a "personal computer") carrying the predetermined application program software (it abbreviates to "AP" below) which operates on this OS. Various functions required for the management activity which self was assigned by organic association with software resources, such as OS and AP, and a hardware resource are realized.

[0009] That is, AP for creating a desk schedule is installed in service administration terminal 2a, and this AP accesses a database 5 suitably using the function of OS, and the hardware resource of service administration terminal 2a, opens the table held inside the database 5, and performs new creation,

reference, or updating of service schedule information etc. Moreover, AP for creating a coverage management table is installed in coverage administration terminal 2b, and this AP accesses a database 5 suitably using the function of OS, and the hardware resource of coverage administration terminal 2b, opens the table held inside the database 5, and performs new creation, reference, or updating of coverage management information etc.

[0010] Moreover, AP for creating a program configuration table is installed in desk terminal 2c, and this AP accesses a database 5 suitably using the function of OS, and the hardware resource of desk terminal 2c, opens the table held inside the database 5, and performs new creation, reference, or updating of program configuration information etc. Moreover, AP for drawing up a coverage manuscript is installed in the journalistic terminals 3a-3c, and this AP accesses a database 5 suitably using the function of OS, and the hardware resource of the journalistic terminals 3a-3c, opens the table held inside the database 5, and performs new creation, reference, or updating of coverage manuscript information etc.

[0011] AP for creating CG material is installed in CG terminal 4a. Moreover, this AP A database 5 and the below-mentioned AV server 6c are suitably accessed

using the function of OS, and the hardware resource of CG terminal 4a. While opening the table held inside the database 5 and performing new creation, reference, or updating of CG attribute information (information, such as a management number of CG material, and a material name) etc. CG material data (stereo data [ of CG material ]; (for example, text and image data for telops)) file stored in AV server 6c (inclusion) is opened, and new creation, reference, or updating of CG material data etc. is performed.

[0012] A <database>, next a database 5 The versatile OS and database engine corresponding to a network For example, SQL database engine:SQL consists of personal computers (preferably highly reliable personal computer for servers) which carried abbreviation) of StructuredQuery Language. (-- various information (service schedule information --) required for report program work, i.e., each above-mentioned information The database table containing the management information of the broadcast material (following "news material") stored in coverage management information, program configuration information, coverage manuscript information and CG attribute information, or the below-mentioned AV server 6c (inclusion) etc. is held inside.

[0013] Drawing 2 is drawing showing the important section structure of the



database table in the gestalt of this operation, and shows the example of the database table which has relational structure in this drawing. In drawing, four database tables shown typically are the program table 11 and the item configuration table [ CG ] 12, 13, and 14, respectively. The rectangle of the \*\* length of each table expresses a data field typically, respectively, and constitutes one data record from some fields. The head field of each table is the information field (it is also called "key field") for identifying a record, and the name "No." is attached in this example. Unique information (for example, sequence number) is stored in the No. fields 11a, 12a, 13a, and 14a for every record, and the relational attribute between each table (it is also called relation cypridium) is defined by making these No. fields 11a, 12a, 13a, and 14a into the relation field.

[0014] Namely, the relational attribute of "one-pair \*\*\*" is defined between item No. field 11c of the program table 11, and No. field 12a of the item table 12. Moreover, the relational attribute of "one-pair \*\*\*" is defined between material No. field 12c of the item table 12, and No. field 13a of the configuration table 13. Furthermore, the relational attribute of "one-pair \*\*\*" is defined between CG\_No. field 13k of the configuration table 13, and No. field 14a of the CG table 14.

[0015] The relational attribute of one-pair \*\* is an attribute of permitting two or

more existence of the record by the side of \*\* to the record by the side of one, and is an attribute used abundantly with a relational database. For example, about a certain set A, when two or more elements a, b, and c and .... belonging to the set A do not belong to other sets, the relational attribute of one-pair \*\* is set up, using 1 side, Elements a, b, and c, and the record of .. as a \*\* side for the record of Set A. When it incidentally becomes a "many to many" relational attribute when each elements a, b, and c and .... belong to two or more sets, or only one element belongs to one set, it becomes the relational attribute of "1 to 1."

[0016] The table on which the suitable relational attribute was set up Normalization of a table (the 1st normalization table which deleted data from the denormalization table repeatedly is generated at least) And an activity until it generates the 2nd normalization table which deleted the data of a partial dependency from the 1st normalization table; [ that it is required to perform the 3rd normalization which deleted middle dependence data from the 2nd normalization table further, and ] Since there will be a merit that it can be dealt with just as shown in one table, and retrieval of a record, extract, new creation, deletion, updating, etc. can be performed efficiently even if it is divided into two

or more tables It is a technique indispensable to a database structure with a comparatively large scale like this program work sending-out equipment.

[0017] The query table of each information (program configuration information and CG attribute information) needed by above-mentioned desk terminal 2c or CG terminal 4a is newly generable, using the table (the program table 11, item configuration table [ CG ] 12, 13, and 14) of illustration. What is necessary is to generate the SQL command (for example, SELECT...INTO statement) for generating in it an SQL character string including the field name which selected the field required for program configuration information or CG attribute information, and was selected, and a new query table out of each field of the program table 11 and the item configuration table [ CG ] 12, 13, and 14 by desk terminal 2c or CG terminal 4a, and just to hand over to the database engine of a database 5. Database engine interprets the SQL run string concerned, generates a desired query table, and receives access from a command issue former terminal to the query table. Although a query table is a temporary table without a stereo, since it is considered that actuation of the new record creation performed to the query table, updating, or deletion is actuation to the table (it is a table with a stereo, for example, it is the program table 11, the item configuration

table [ CG ] 12, 13, and 14, etc. of illustration) which becomes the origin of the query table, it can perform new record creation, updating, and deletion of a former table convenient.

[0018] In addition, although only the part shows data fields other than key field (No. fields 11a, 12a, 13a, and 14a) or the relational field (item No. field 11c, material No. field 12c, CG\_No. field 13k), each table of illustration will be as follows if the purposes of using each data field are enumerated. First, a program name is stored in program name field 11b of the program table 11. A program name is an identifier given for every report program, for example, is an intelligible character string like "morning news." Next, a subject name is stored in subject name field 12b of the item table 12. Generally an item is divided per coverage in many cases.

[0019] Next, the identifier of a news material is stored in material name field 13b of the configuration table 13. In addition, the time amount of the configuration frame given to the news material is stored in configuration time amount field 13c of the configuration table 13. The actual die length of a news material is stored in \*\*\*\*\* field 13d. The inclusion time amount to the below-mentioned AV server 6c of a news material is stored in \*\*\*\*\* field 13e. The information on the inclusion

situation (under recorded/inclusion /un-recording) to the below-mentioned AV server 6c of a news material is stored in progress field 13f. The information on the sending-out (broadcasting) situation (under sending out the completion of /sending out / un-sending out out) of a news material is stored in broadcasting field 13g. The information on the application (a program material / pool material / general-purpose material / point \*\*\*\*\*) of a news material is stored in partition field 13h. The information on the backup situation (unified/unification sheep) to the unification tape of the news material after the completion of sending out is stored in unification field 13i, and the inclusion file name to the below-mentioned AV server 6c of a news material is stored in file name field 13j. In addition, drawing 3 is drawing showing the structure of a news material, and records from an inclusion start point to the point ending [ inclusion ] on AV server 6c (the inclusion length is called \*\*\*\*\*). the pre-cut added to \*\*\*\*\* before and behind that with the volume on material book -- and it throws away and a cut contains -- having -- the head edited by the material book -- a PGM (PGM is the abbreviation for Program) start point, and a PGM start point to a predetermined time (time delay [ after directing reproductive initiation until an image is actually reproduced ]; generally about 1 second) front -- Cue Up point and the last point

edited by the material book are called point ending [ PGM ]. Moreover, the image (frame image of the head edited by the material book) of a PGM start point is called stamp drawing, and the contents of an image edited by the material book are represented with this stamp drawing.

[0020] Finally, the identifier (or character string taken out from the contents of data of CG material) of CG material is stored in string-field 14b of the CG table 14. In addition, the ON/OFF flag of a title is stored in T field 14c of the CG table 14. The ON/OFF flag of a voice attack is stored in At field 14d. ON time amount (sending-out predetermined time) of CG material is stored in on-field 14e. The OFF time amount (the completion predetermined time of sending out) of CG material is stored in off-field 14f. The transition time of Fade is stored in Fade field 14gi, and the inclusion file name to the below-mentioned AV server 6c of CG material is stored in file name field 14h.

[0021] <Material management> The news material creation management system 6 contains [ in / next / drawing 1 ] AV broadcasting server administration terminal 6a (equivalent to a GUI screen-display means given in the summary of invention), server remote control 6b, AV server 6c (equivalent to a data accumulation means given in the summary of invention), and 6d of material

opportunities again. AV broadcasting server administration terminal 6a is network correspondence like each above-mentioned terminal. And the GUI environment was supported. It consists of personal computers (personal computer equipped with input units, such as the body, indicating equipment and keyboard which have a network board and a hard disk at least, and a mouse) which carried Windows 95 / predetermined AP which operates on versatile OSs, such as NT, and this OS 98/. Organic association with software resources, such as OS and AP, and a hardware resource realizes the various functions (it mentions later for details) for enabling presetting of the sending-out timing of CG material.

[0022] Server remote control 6b is for operating actuation of AV server 6c by remote control. Drawing 4 is the external view of server remote control 6b. In the front face of a control panel 80 Effective (IN USE)/invalid of panel actuation (OFF) Light emitting diode group 82a which displays the sense and magnitude of SHUTTLE during selection of the IN\_USE/OFF switch 81 to switch, the SHUTTLE switch 82 which specifies selection of a SHUTTLE function (function in which the image reconstruction rate of AV server can be changed), and a SHUTTLE function, JOG function (the image of AV server) Selection of the

function which carries out playback actuation at a time one coma The display mode of the SEARCH dial 84 which specifies the direction and magnitude of JOG under selection of the JOG switch 83 and JOG function to specify, and a SHUTTLE function, and selection, or SHUTTLE, the drop 85 which displays a time code (TC) and a lap time (LAP), and a drop 85 The display mode of the TC switch 86 set to TC, and a drop 85 It throws away to the LAP switch 87 set to LAP, the PGM\_S switch 88 which determines the PGM start point (refer to drawing 3 ) to a material, the PGM\_E switch 89 which determines the point (refer to drawing 3 ) over a material ending [ PGM ], and a material. The point (the point ending [ inclusion ]; refer to drawing 3 ) ending [ cut ] It is Cue at the CUT\_E switch 90 to decide and the standing by point at the time of broadcasting (Cue Up point; refer to drawing 3 ). It is Cue at the CUE\_UP switch 91 and PGM start point which perform Up. It is Cue at the PGM\_S switch 92 and the point ending [ PGM ] of performing Up. Up the PGM\_E switch 93 to perform -- throwing away -- the point ending [ cut ] -- Cue the CUT\_E switch 94 which performs Up, the STOP switch 95 which stands playback of AV server 6c still, and the PLAY switch 96 (equivalent to a preview actuation means given in the summary of invention) which starts playback of AV server 6c -- The on-switch 97 which



specifies the sending-out initiation timing of CG material, and the off-switch 98 which specifies the sending-out termination timing of CG material are formed.

[0023] Each above-mentioned switches 81, 82, 83, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, and 98 are switches with a lamp, and when a switch is pushed, a lamp turns them on. However, the IN\_USE/OFF switch 81 is a momentary switch which has the two lighting sections, IN\_USE and OFF, and repeats lighting of IN\_USE and OFF whenever it pushes a switch by turns. moreover, each switch by which grouping was carried out on the panel by the character representation of "TIME", "MARK", "SUPER", and "CUE UP" can choose only one switch within groups involved -- it is like (the light is switched on).

[0024] A switch important for this invention in each switches 81, 82, 83, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, and 98 of a control panel 80 is two, the on-switch 97 and the off-switch 98. Although these switches 97 and 98 are switches for specifying the completion timing of sending out and sending-out termination timing of CG material as above-mentioned Furthermore, actuation of the on-switch 97 and the off-switch 98 is answered. A predetermined signal (it is called for convenience a "SUPER\_ON signal" and a "SUPER\_OFF signal") is generated, respectively. And it is because the time code TC at that time (time

amount which sets an inclusion start point to 0 and is considered as a count; refer to drawing 3 ) is sent out to AV broadcasting server administration terminal 6a together with the signal.

[0025] AV server 6c is the mass hard disk array built for example, by the RAID (Redundant Array of Inexpensive Disk) technique, and memorizes a lot of news materials and CG materials possible [ random access ] per file (inclusion). While remote control of the actuation of AV server 6c is carried out from server remote control 6b as above-mentioned, remote control is possible also from specific terminals (for example, AV broadcasting server administration terminal 6a, the below-mentioned sending-out control terminal 7a, etc.). a material machine -- the thing for setting 6d of news materials recorded on AV server 6c -- it is -- this material machine -- 6d is a local control or remote control from AV broadcasting server administration terminal 6a, and carries out the playback output of the set news material at AV server 6c. In addition, the news material creation management system 6 is equipped with the cassette autochanger which reads the news material [ finishing / sending out ] recorded for example, on AV server 6c other than the above component, and is recorded on a unification tape.

[0026] <Sending-out control>, next the sending-out appliance control system 7

Sending-out control terminal 7a (equivalent to a sending-out means given in the summary of invention), Sending-out table 7b, switcher / mixer 7c, VTR(video tape recorder) 7d, and studio camera (only henceforth "camera") 7e etc. is included. The sending-out control terminal 7 The sending-out timetable (the so-called cuesheet) of a program is read from the table of a database 5. Controlling playback actuation of AV server 6c or VTR7d, or controlling camera 7e prepared in report studio according to this cuesheet Switch actuation of a switcher / mixer 7c is controlled, and necessary image data and voice data are sent out to a master room to proper timing. Sending-out table 7b is equipped with \*\*\*\*\* (FEDA lever) for directing the sending-out initiation timing and the completion timing of sending out of for example, CG material manually.

[0027] <GUI screen> drawing 5 is drawing showing AV broadcasting server administration terminal window 21 (equivalent to a correlation means given in the summary of invention, an assignment means, or the 1st GUI screen) displayed on AV broadcasting server administration terminal 6a of the news material creation management system 6. This AV broadcasting server administration terminal window is Visual. It is designed using the development environment of Visual systems, such as Basic and VisualC++ (all are the

trademarks of Microsoft), and has the following configurations. That is, while arranging collectively the carbon button 23, the maximize button 24, and minimize button 25 which are closed at the right end of a title bar 22, the image icon 26 suitably designed by the left end is arranged, and the tab control 28 which has the tab carbon button group 27 on form is arranged further, and the command carbon button group 33 for function keys is arranged near the lower limit of form. And the extended data sheet control 32 for displaying the field 34 for displaying the data sheet control 31 (equivalent to control of the 1st given in the summary of invention) for displaying the text box group 30 for displaying the command carbon button group 29 for menus, a program name, etc. and the detailed information of a program sequentially from near the upper limit of a tab control 28 and the remaining capacity of AV server 6c and the inclusion situation of AV server 6c is arranged and constituted.

[0028] Here, "control" is a kind of a reusable program module and the thing of various components for GUI (or option is carried out) screen designs which are attached to the program development tool of a Visual system beforehand especially is said. For example, VBX (Visual Basic Extension), OCX (OLE custom control), a class library, remote one OLE, an ActiveX control, etc. are the

examples of representation. Since a screen can be arranged only by choosing the suitable control according to an application and sticking the control on a screen (form) in case GUI is designed, a man day can be shortened sharply. All control has the programming interface (all or part) called a property, a method, or an event. These programming interfaces are equivalent to the skeleton (frame) in object-oriented. A property specifies the actuation corresponding to [ corresponding to actuation of the control in the static attribute of the control, and a method ] the external factor of the control in an event.

[0029] For example, since general command carbon button control has two, a property and an event, the actuation corresponding to the static attribute and static external factor of the command carbon button control is programmable to arbitration by setting a desired value to these interfaces on form or a code. If "True" (true-value;, for example, -1) is set to the usable (Enabled) property of command carbon button control, the command carbon button control can be made usable, a click and a double click can be received, and, specifically, procedure (program) of the arbitration registered into the click event or the double click event can be performed. Or if "False" (fake value;, for example, 0) is set, the command carbon button control is made into a use failure (a title display

becomes thin), and activation of procedure can be forbidden.

[0030] Drawing 6 , drawing 7 , drawing 8 , and drawing 9 are the detail drawing of each part. Drawing 6 (a) The detail plot plan of the tab carbon button group 27, The detail plot plan of the text box group 30 for drawing 6 (b) to display the detail plot plan of the command carbon button group 29 for menus, and for drawing 7 (a) display a program name etc., The detail plot plan of the field 34 for displaying remaining capacity and drawing 7 (c) drawing 7 (b) The detail plot plan of the command carbon button group 33 for function keys, The detail block diagram of the data sheet control 31 for drawing 8 to display the detailed information of a program and drawing 9 are detail block diagrams common to each cel of the extended data sheet control 32.

[0031] In drawing 6 (a), the tab carbon button group 27 consists of five tab carbon buttons 27a-27e named "inclusion", "sending out", "unification", "material management", and "prior management", respectively, and changes to the contents to which the layout of a tab control 28 suited the identifier by clicking the tab carbon button of arbitration. The layout of the tab control 28 of drawing 5 is a thing (henceforth "inclusion activity mode" for convenience) when clicking the inclusion tab carbon button 27. In addition, sending-out tab carbon button

27b is clicked when performing sending-out control. Unification tab carbon button 27c is clicked when recording the news material after the completion of sending out on a unification tape. Material management tab carbon button 27d, it is clicked when performing the preview of a news material etc., and prior management tab carbon button 27e is clicked, when performing prior management (for example, assignment of the pre-cut time amount of a material) to a news material.

[0032] In drawing 6 (b) the command carbon button group 29 for menus The command carbon button control 29a and 29b of a two or more (drawing 12 pieces), While consisting of 29c, 29d, 29e, 29f, 29g, 29h, 29i, 29j, 29k, and 29m and registering the procedure required for inclusion activity mode into the click event of each carbon button The character string which expresses this procedure with the title property of the carbon button appropriately is set. For example, a "new input" is set to the 3rd title property of command carbon button control 29c from the left. "Inclusion" is set to the 4th command carbon button control 29d title property. said -- A "program material" is set to the 5th title property of command carbon button control 29e. said -- A "pool material" is set to the 6th command carbon button control 29f title property. said -- A

"general-purpose material" is set to the 7th command carbon button control 29g title property. said -- "Point \*\*\*\*\*" is set to the 8th command carbon button control 29h title property. said -- "Remaining capacity" is set to the 10th title property of command carbon button control 29j. said -- "A preview" is set to the 11th title property of command carbon button control 29k. said -- said -- "CG" sets to the 12th command carbon button control 29m (equivalent to control of the 2nd given in the summary of invention) title property (right end) -- having -- \*\*\*\*\*.

[0033] While these title character strings mean the following activities, the proper procedure required for the activity concerned is registered into the click event of the carbon button. Namely, a "new input" expresses the activity which registers attribute information on a news material into a database 5 newly (input). "Inclusion" expresses the activity which registers a news material into AV server 6c (inclusion). A "program material" expresses the activity which specifies the news material of the selection line of the data sheet control 31 as a program application. A "pool material" expresses the activity which specifies the news material of the selection line of the data sheet control 31 as a pool application. A "general-purpose material" expresses the activity which specifies the news material of the selection line of the data sheet control 31 as a general-purpose



application. "Point \*\*\*\*\*" expresses the activity which specifies the news material of the selection line of the data sheet control 31 as point \*\*\*\*\*.

"Remaining capacity" expresses the activity which investigates the detailed information of the storage capacity in which AV server 6c can be mentioned. "A preview" expresses the preview (broadcasting preview for image quality [ of material each ], or mother preview [ for a tone-quality check ] and sending-out rehearsal) activity of a news material [ finishing / inclusion ] to AV server 6c.

"CG" expresses the activity which specifies the sending-out initiation timing (ON time amount) and sending-out termination timing (OFF time amount) of CG material assigned while assigning necessary CG material to AV server 6c to the news material [ finishing / inclusion ]. The click event procedure about the last activity (CG activity) is one of the procedures important for this invention, and is made to explain in full detail later.

[0034] in addition, 1st command carbon button control [ the left of the command carbon button group 29 for menus to ] (left end) 29a -- said -- 2nd command carbon button control 29b -- and -- said -- in inclusion activity mode, 9th command carbon button control 29i is intact, and is not registered into each title property and a click event at all (any reaction cannot be found even if it clicks

these carbon buttons). Or False is set to the usable property of these intact carbon buttons, and you may make it not receive click actuation at the time of inclusion activity mode.

[0035] In drawing 7 (a), the text box group 30 for displaying a program right answer It has the text box control 30a-30d of a two or more (drawing four pieces). From the left 1st text box control 30a For a program name (drawing "Ox news") display, said -- 2nd text box control 30b -- the object for a broadcasting-hours frame (drawing -- from this year 19:00 38-minute and 0 second on July 13 up to this 58-minute and 0 second) display -- said -- text box control 30d of the object for a broadcast partition (national network or local edition) display and a right end is carried out for 3rd text box control 30c to the employment partition (with TAKE employment, automatic TAKE employment server support, or no broadcast schedule) display.

[0036] The program name displayed on the text box group 30 It is the information stored in program name field 11b of the arbitration record (it considers as "Record A" for convenience) in the program table 11 of drawing 2 . For the below-mentioned data sheet control 31 Each record of the item table 12 by which relation was carried out to Record A The information on each record

(referred to as "A1\_1, A1\_2, A2\_1, A2\_2" for convenience) of the configuration table 13 by which relation was carried out to the information on (considering as "records A1 and A2" for convenience) and each of records A1 and A2 is shown a list table. Since the relation cypridium of one-pair \*\* has the program table 11 and the item table 12 and the relation cypridium of one-pair \*\* also has the item table 12 and the configuration table 13 here as above-mentioned The relation relation of each record of the above-mentioned instantiation It is set to "A->A1 ->A1\_1", "A->A1 ->A1\_2", "A->A2 ->A2\_1", and "A->A2 ->A2\_2", and, in this instantiation, corresponds to the program name of Record A after all. The news material information on four records (A1\_1, A1\_2, A2\_1, A2\_2) will be shown in the data sheet control 31 a list table.

[0037] In addition, True is set to the edit lock property, while each text box control 30a-30d which constitutes the text box groups 30 for a display, such as a program name, performing only the display of data, and having come to be able to perform neither an entry of data nor updating, for example, setting False to the each text box control [ 30a-30d ] usable property.

[0038] In drawing 7 (b), including progress bar control 34a and text box control 34b, the remaining capacity viewing area 34 expresses the operating size of AV

server 6c as the die length (hatching part) of the bar of progress bar control 34a, and displays the availability of AV server 6c on text box control 34b by time amount conversion (availability which is equivalent to the inclusion time amount for 9 hours, 22 minutes, 2 seconds by a diagram). The alphabetic character of "E" displayed near the both ends of progress bar control 34a and "F" is an initial of Empty and Full, respectively, and when the die length of a bar approaches a left end (E), it means intuitively that the availability of AV server 6c decreased.

[0039] In drawing 7 (c), the command carbon button group 33 for function keys consists of command carbon button control 33a, 33b, 33c, 33d, 33e, 33f, 33g, 33h, 33i, 33j, 33k, and 33m of a two or more (drawing 12 pieces), and the key down event procedure of the function keys from F1 to F12 on a keyboard is assigned to the click event of each carbon button. For example, the key down event procedure (deletion) of a function key F1 is assigned to 1st command carbon button control (left end) 33a from the left. The key down event procedure (migration) of a function key F5 is assigned to 5th command carbon button control 33e. said -- The key down event procedure (undoing) of a function key F7 is assigned to 7th command carbon button control 33g. said -- The key down event procedure (lock) of a function key F11 is assigned to 11th command

carbon button control 33k. said -- said -- the key down event procedure (lock discharge) of a function key F12 is assigned to 12th command carbon button control (right end) 33m.

[0040] If the selection line (current record [ of the configuration table 13 of drawing 2 ]; it is the same as that of the following) of the data sheet control 31 can incidentally be deleted if "deletion" of F1 is chosen, and "migration" of F5 is chosen If the selection line of the data sheet control 31 can be moved to an arbitration line and "undoing" of F7 is chosen If last deletion or migration can be returned and the "lock" of F11 is chosen If actuation of PLAY/STOP of the selection cel of the extended data sheet control 32, CueUp, etc. can be made impossible from on a GUI screen and "lock discharge" of F12 is chosen Those, such as PLAY/STOP of the selection cel of the extended data sheet control 32 and CueUp, can be made operational from a GUI screen.

[0041] In addition, 2nd command carbon button control [ the left of the command carbon button group 33 for function keys to ] 33b, said -- 3rd command carbon button control 33c -- said -- 4th command carbon button control 33d -- said -- 6th command carbon button control 33f -- said -- 8th command carbon button control 33h -- said -- 9th command carbon button control 33i -- and -- said -- 10th

command carbon button control 29j is intact, and is not registered into each title property and a click event at all (any reaction cannot be found even if it clicks these carbon buttons). Or False is set to the usable property of these intact carbon buttons, and you may make it not receive click actuation.

[0042] In drawing 8 , the data sheet control 31 is control of a tabular format which consists of two or more trains and lines. In each train of the data sheet control 31, for example, "No.", "item No. / subject name", "Configuration No. / configuration name", "configuration time amount", "\*\*\*\*\*", "\*\*\*\*\*", Identifiers, such as "progress", "broadcasting", a "partition", "unification", and a "program name", are attached, and the field data of the same name of the database table (refer to drawing 2 ) stored in the database 5 is displayed. For example, if the 1st (this line is made for selection line to be shown by tone reversal below; in current selection condition) line of the data control 31 of illustration is observed The data ("Ox news") of program name field 11b of the program table 11 are displayed on the "program name" train. The data ("1") of No. field 12a of the item table 12 and the data ("headline") of subject name field 12b are displayed on item No. / "subject name" train. The data ("1") of No. field 13a of the configuration table 13 and the data ("removal of the ban on the Sagami \*\*\*\*\*") of material name field 13b

are displayed on configuration No. / "material name" train. The data ("00:30") of configuration time amount field 13c of the configuration table 13 are displayed on the "configuration time amount" train. \*\*\*\*\* field 13d [ of the configuration table 13 ] data ("00:11") are displayed on the "\*\*\*\*\*" train. The data ("00:30") of \*\*\*\*\* field 13e of the configuration table 13 are displayed on the "\*\*\*\*\*" train. Progress field 13f [ of the configuration table 13 ] data ("finishing [ inclusion ]") are displayed on the "progress" train. Broadcasting field 13g [ of the configuration table 13 ] data (the character string or NULL value of a null or die-length zero) are displayed on the "broadcasting" train. Partition field 13h [ of the configuration table 13 ] data ("program") are displayed on the "partition" train, and the data (the character string or NULL value of a null or die-length zero) of unification field 13i of the configuration table 13 are displayed on the "unification" train. In addition, needless to say, the indicative datas ("Ox news", "removal of the ban on the Sagami \*\*\*\*\*", etc.) of each train are expedient values.

[0043] The indicative data of each line of the data sheet control 31 is the same about two trains, "item No. / subject name", and a "program name." A program name is data of program name field 11b of the program table 11 as above-mentioned. Moreover, item No. (or subject name) is data of No. field (or

subject name field) of the item table 12. And since the program item table [ item ] 11, 12, and 12 and the configuration table 13 have the relational relation of one-pair \*\*, respectively After all, the indicative data of each line of the data sheet control 31 is each data of the record (record of the configuration table 13) belonging to one set which makes a program name and a subject name the same.

[0044] In drawing 9 , the extended data sheet control (it considers as extended data sheet control on [ of explanation ] expedient below each cel; of the extended data sheet control 32 correctly) 32 is equipped with the various control for displaying the present condition of AV server 6c, and controlling the actuation. Namely, the extended data sheet control 32 While displaying the character string (drawing "F\_PV1") which shows the use channel of AV server 6c on a title bar 33 To the bottom of it The stamp drawing of a news material The material name of the image object control 34 for displaying, the text box control 35 for a time code display, the text box control 36 for a residual time display, the carbon button control group 37, and a news material The text box control 38 for displaying and the text box control 39 for situation display of operation are arranged and constituted. In the below-mentioned CG operation mode, it becomes impossible



to use all the carbon button control groups 37, and this extended data sheet control 32 is not used substantially. In other words, by the below-mentioned CG operation mode, this extended data sheet control 32 is only displayed.

[0045] Although it becomes clear also from the explanation after a <pop up window>, in the gestalt of this operation, a CG command carbon button control 29m [ of AV broadcasting server administration terminal window 21 ] (refer to drawing 5 and drawing 6 ) click event is answered, and two pop up windows ("CG attachment list" window and "Shot List" window) open. Even if a "pop up window" moves a focus to other windows, it is a window which always continues maintaining the display to a forefront side, and, specifically, is a window where True was set to the pop-up property of the window concerned.

[0046] Drawing 10 is the layout pattern of CG attachment list window 40 (equivalent to the 2nd GUI screen given in the summary of invention). In drawing CG attachment list window 40 While displaying a proper character string (drawing "CG attachment list") on a title bar 41 Two command carbon button control 42 and 43 which has the title of "CG1" and "CG2" on form, The text box control 44 for an item No. display, and the text box control 45 for a subject name display, The command carbon button control 46 with the title of "attachment",

The command carbon button control 47 (equivalent to control of the 4th given in the summary of invention) with the title of "ON/OFF", The data sheet control 48 (equivalent to control of the 3rd given in the summary of invention), Five command carbon button control 49-53 which has the title of the "last", "deletion", "migration", "a copy", and "undoing" respectively, and the command carbon button control 54 with the title of "closing" are arranged and constituted.

[0047] Although CG1 carbon-button control 42 and CG2 carbon-button control 43 are for choosing the supply resource of CG material and are two lines (CG1 and CG2) here, they may be three lines or more than it. If option grouping of CG1 carbon-button control 42 and the CG2 carbon-button control 43 is carried out and either is clicked, while a selection mark (drawing black dot) will be displayed on the title of the clicked direction, a non-choosing mark (drawing white round head) is displayed on the title of another side. In addition, toggle button control may be used for CG1 carbon-button control 42 and CG2 carbon-button control 43, and option grouping of them may be carried out. If toggle button control is used, since the condition (ON condition) that the selection side was pushed in will be maintained, a selection side can be displayed visually, without using an above-mentioned selection mark and an

above-mentioned non-choosing mark.

[0048] two text box control 44 and 45 displays the record data (the data of No. field 12a of this record, and data [ of subject name field 12b ]; -- a Fig. -- "1" and a "headline") of the item table 12 corresponding to the selection line of the data sheet control 31 of AV broadcasting server administration terminal window. In addition, these two text box control 44 and 45 performs only the display of data (False was set to the usable property and True is set to an edit lock property).

[0049] The attachment command carbon button control 46 is a carbon button for choosing desired CG material out of all CG materials made by CG terminal 4a, and registering the selection CG material into the CG table 14 newly. For example, a selection CG material may be registered into the CG table 14 by clicking this carbon button control 46, displaying non-illustrated CG material list window, choosing CG material required for this CG material list window out of all CG materials shown the list table, and pushing the O.K. carbon button of CG material list window. While closing CG material list window after the completion of registration, the record data of CG material newly registered into the data sheet control 48 can be displayed by updating the display of the data sheet control 48.

[0050] The ON/OFF carbon button control 47 is a command carbon button for making it shown a pop-up table about a super ON/OFF window. A super ON/OFF window is for specifying ON time amount and OFF time amount of CG material of the data sheet control 48, and the detailed explanation is mentioned later. [ of a selection line ]

[0051] The data sheet control 48 displays in a list the record data of the CG table 14 by which relation was carried out to the record of the item table 12 corresponding to a "headline." For example, two record data of the CG table 14 by which relation was carried out are shown in the predetermined record (record with which "1" was stored in No. field 12a) of the item table 12 the list table by a diagram. The data sheet control 48 has each train of "No.", a "configuration", a "character string", "T", "At", "ON", "OFF", and "Fade", and displays the data of the homonym field of the applicable record of the CG table 14 on each train. For example, "2" is displayed on a "configuration" train, and "\*\*\*\*" and others of the "Sagami river" is displayed on a \*\* "character string" train. [ of the 1st line ] The character string or NULL value of a null or die-length zero is displayed on a \*\* "T" train. The character string or NULL value of a null or die-length zero is displayed on a \*\* "At" train. a \*\* "ON" train -- " -- 00:04.10 -- " -- it displays -- having -- \*\*

"OFF" -- "00:04.10" is displayed on a train, and the character string or NULL value of a null or die-length zero is displayed on the \*\* "Fade" train. Moreover, "2" is displayed on a "configuration" train. [ of the 1st (current selection line) line ]

As for "success of fishing, ?" is displayed on a \*\* "character string" train, and the character string or NULL value of a null or die-length zero is displayed on a \*\* "T" train. The character string or NULL value of a null or die-length zero is displayed on a \*\* "At" train. a \*\* "ON" train -- " -- : -- . -- " (display format [ of time amount ]; it is the same as that of the following) -- it displays -- having -- a \*\* "OFF" train -- " -- : -- . -- "is displayed and the character string or NULL value of a null or die-length zero is displayed on the \*\* "Fade" train.

[0052] The data of a "configuration" train are data of No. field 13a of the correspondence record of the configuration table 13, and the data of each train of a "character string", "T", "At", "ON", "OFF", and "Fade" are data (data of the homonym field) of each record of the CG table 14 by which relation was carried out to the correspondence record of the configuration table 13.

[0053] Five command carbon buttons 49-53 near the form bottom are edit carbon buttons of the selection line of the data sheet control 48. For example, if the command carbon button 49 is clicked to the last, a selection line is movable

to a last line, if an arbitration line is clicked after being able to move to an arbitration line and clicking the copy command carbon button 52, if an arbitration line is clicked after being able to delete a selection line and clicking the migration command carbon button 51, if the Delete command carbon button 50 is clicked, it can copy in an arbitration line, and if the undoing command carbon button 53 is clicked, migration, deletion, and a copy can be returned.

[0054] The closed command carbon button 54 is a carbon button for closing CG attachment list window 40. In addition, Shot which will be explained below if this closed command carbon button 54 is clicked The List window 60 is also closed in coincidence.

[0055] Drawing 11 is Shot. It is the layout pattern of the List window 60. Shot As above-mentioned, the List window 60 is a window of a pop-up method, and answers a CG command carbon button control 29m [ of AV broadcasting server administration terminal window ] (refer to drawing 5 and drawing 6 ) click event, and is opened together with CG attachment list window 40. It sets to drawing and is Shot. The List window 60 arranges the data sheet control 62 on form while displaying a proper character string (drawing "Shot List") on a taskbar 61. The data sheet control 62 has "No." "configuration data" train with a train,

displays the sequence number on "No." train, and displays an image object on a "configuration data" train. An image object is the stamp drawing of a news material or camera angle directions icon drawing corresponding to the selection line of the data sheet control 31 of AV broadcasting server administration terminal window. For example, in the example of illustration, the icon drawing and character string (for example, "C one A1") which designed human being's upper half of the body are displayed on the 1st line of the data sheet control 62, and the stamp drawing of a news material is displayed on the 2nd (current selection line) line. In addition, it is shown that the icon drawing (and character string) of the 1st line is one person's announcer's upper-half-of-the-body image with which the configuration data is photoed using camera 7e of report studio at the time of broadcasting. There are some which, in addition to this, designed the upper half of the body of two persons or two human beings or more as icon drawing.

[0056] Drawing 12 is the layout pattern of the super ON/OFF window 70 (equivalent to the 3rd GUI screen given in the summary of invention). As above-mentioned, the super ON/OFF window 70 is a window of a pop-up method, and answers the click event of the ON/OFF command carbon button 47

(refer to drawing 10 ) of CG attachment list window 40, and is opened. The super ON/OFF window 70 arranges and constitutes 2 sets of text box control groups 72 and 73 (equivalent to control and control of the 6th of the 5th given in the summary of invention), and three command carbon button control 74-76 on form while displaying a proper character string (drawing "super ON/OFF") on a title bar 71.

[0057] The upper text box control group 72 is for inputting ON time amount of CG material, and has text box control 72a for a part input, text box control 72b for a second input, and text box control 72c for a frame number input. Moreover, the lower text box control group 73 is for inputting the OFF time amount of CG material, and has text box control 73a for a part input, text box control 73b for a second input, and text box control 73c for a frame number input. The direct input from a keyboard is possible for the data input to these text box control 72a, 72b, 72c, 73a, 73b, and 73c, and the automatic input which answered depression actuation of the on-switch 97 of the SUPER group of server remote control 6b and the off-switch 98 (refer to drawing 4 ) is also attained (it mentions later for details).

[0058] "O.K.", "cancellation", and a "clear" character string are set to the title



property of three command carbon button control 74-76, respectively. If O.K. command carbon button control 74 is clicked, after registering into the record (record of the CG table 14) corresponding to the selection line of the data sheet control 48 of CG attachment list window 40 the data of ON time amount inputted into 2 sets of text box control groups 72 and 73, and OFF time amount, the super ON/OFF window 70 is closed. Moreover, the super ON/OFF window 70 is closed without registering, if the CANCEL command carbon button control 75 is clicked, and further, if the clear command carbon button control 76 is clicked, the input data of 2 sets of text box control groups 72 and 73 will be eliminated.

[0059] A <event procedure> next AV broadcasting server administration terminal window, CG attachment list window 40, Shot The important event procedure related to the List window 60 and the super ON/OFF window 70 is explained.

[0060] Drawing 13 is the rough flow chart of CG carbon button click event procedure. This procedure answers a CG command carbon button control 29m [ of AV broadcasting server administration terminal window ] (refer to drawing 5 and drawing 6 ) click event, and is performed. When a procedure is performed, at step S101 first Menu buttons other than CG command carbon button control 29m, Namely, the "new input" of drawing 6 (b), "inclusion", a "program material",

a "pool material", False is set to the usable property of a "general-purpose material", "point \*\*\*\*\*", "remaining capacity", and each command carbon button control 29c, 29d, 29e, 29f, 29g, 29h, 29j, and 29k of a "preview", and use is made improper. Subsequently, while carrying out the view as popup of the CG attachment list window 40 at step S102, it is Shot at step S103. A procedure is ended after the List window 60 is shown a pop-up table.

[0061] Therefore, they are CG attachment list window 40 and Shot by having this procedure only at clicking CG command carbon button control 29m of AV broadcasting server administration terminal window. The view as popup of the List window 60 can be carried out.

[0062] Drawing 14 is Shot. It is the rough flow chart of the click event procedure of the List window 60. This procedure is Shot. It performs, when the line of the data sheet control 62 of the List window 60 is chosen. Activation of a procedure first acquires No. field data of the configuration table 13 corresponding to the configuration data of the selection line of the data sheet control 62 at step S111. Subsequently, a procedure is ended, after extracting the record of the CG table 14 by which relation was carried out to the specific record of the configuration table 13 which has the data concerned at step S112 and updating the display of

the data sheet control 48 of CG attachment list window 40 using the data of an extract record at step S113. If this processing is explained concretely, supposing "x" is acquired at step S111, the record with which "x" is stored in No. field of the configuration table 13 is specified at step S112, for example. And if the record of the CG table 14 by which relation was carried out to the CG\_No. field of that record assumes that it was two of records y1 and y2, the data of these two records y1 and y2 will be displayed on the data sheet control 48. Therefore, it is shot by having this procedure. Only by choosing the arbitration line of the data sheet control 62 of the List window 60, the information on all CG materials related with the data sheet control 48 of CG attachment list window 40 by specific configuration data can be displayed in a list.

[0063] Drawing 15 is the rough flow chart of an ON/OFF carbon button click event procedure. This procedure answers the click event of the ON/OFF command carbon button control 47 of CG attachment list window 40, and is performed. If a procedure is performed, a procedure will be ended after step S121 shows the super ON/OFF window 70 a pop-up table. Therefore, the view as popup of the super ON/OFF window 70 can be carried out by having this procedure only by clicking the ON/OFF command carbon button control 47 of

CG attachment list window 40.

[0064] Drawing 16 is the rough flow chart of O.K. carbon button click event procedure. This procedure answers the click event of O.K. command carbon button control 74 of the super ON/OFF window 70, and is performed. Activation of a procedure acquires No. data of CG material of a selection line at step S131 with reference to the data sheet control 48 of CG attachment list window 40. Subsequently, the record of the CG table 14 is searched with step S132 using acquisition data, and the data (data inputted into the text box control groups 72 and 73) of ON time amount and OFF time amount are set to on-field 14e of a retrieval record, and off-field 14f. Subsequently, the display of the data sheet control 48 of CG attachment list window 40 is updated at step S133, and a procedure is ended after closing the super ON/OFF window 70 at step S134. Therefore, only by clicking O.K. command carbon button control 74 of the super ON/OFF window 70 by having this procedure To on-field 14e of the applicable record of the CG table 14, and off-field 14f After setting the data of ON time amount inputted into the text box control groups 72 and 73 of the super ON/OFF window 70, and OFF time amount, The display of the data sheet control 48 of CG attachment window 40 can be updated using the record data.

[0065] Drawing 17 is the rough flow chart of TC receipt event procedure. This procedure is a procedure which does not use the event of GUI unlike each above procedure, and that starting is performed using the event of OS acquired through specific API (application programming interface). If specific API is communication link-related API at least, for example, is Windows, it is the communication link support function of an interrupt-driven mold etc. Between the COMM port of AV broadcasting server administration terminal 6a and the COMM ports of server remote control 6b is connected by serial communication. And as shown in drawing 18 , when a SUPER\_ON signal or a SUPER\_OFF signal occurs in server remote control 6b, the time code at that time (TC) is transmitted to AV broadcasting server administration terminal 6a together with a SUPER\_ON signal or a SUPER\_OFF signal (namely, when the on-switch 97 or the off-switch 98 is pushed). If OS of AV broadcasting server administration terminal 6a carries out the monitor of the COMM port (condition of the receiving queue correctly connected to the COMM port) of self and reception of data is detected, it will interrupt, and it generates the event (it is written as TC receipt event for convenience by a diagram) of a mold.

[0066] TC receipt event procedure of drawing 17 answers this interruption type

of event, and is performed. If a procedure is performed, first, at step S31, TC which received will be changed into a time amount format (minute: second . frame), and it will set to the temporary variable Tmp. Subsequently, the classification of an input signal is judged at step S32, and it branches to the processing for every signal classification. For example, a procedure is ended after ending a procedure, or branching to step S34 if it is a SUPER\_OFF signal after branching to step S33 and setting the contents of the variable Tmp to ON time amount (upper text box control group 72) of the super ON/OFF window 70, if it is a SUPER\_ON signal, and setting the contents of the variable Tmp to the OFF time amount (lower text box control group 73) of the super ON/OFF window 70. The above step S31 - step S34 are equivalent to a data set means given in the summary of invention. Therefore, by having this procedure, depression actuation of the on-switch 97 of server remote control 6b or the off-switch 98 can be answered, ON time amount or OFF time amount can be automatically inputted into the super ON/OFF window 70, a manual entry can be avoided, and prevention of an input mistake and improvement in input effectiveness can be aimed at. Moreover, since depression actuation of the on-switch 97 of server remote control 6b and the off-switch 98 can be performed looking at the preview

screen displayed on the non-illustrated monitoring device, an ON/OFF point setup of CG material can be ensured [ correctly and ].

[0067] <Work habits>, next an operation are explained. Drawing 19 - drawing 21 are the flow charts showing the configuration procedure of the sending-out initiation timing (ON time amount) of CG material, and sending-out termination timing (OFF time amount). This flow chart diagrams an operator's operating procedure and some system behavior in accordance with the passage of time amount. In addition, in the gestalt of this operation, the thing of a series of actuation along this flow chart is called "CG operation mode" for convenience.

[0068] First, an operator starts application software predetermined by AV broadcasting server administration terminal 6a, and opens AV broadcasting server administration terminal window of drawing 5 (step S1). Subsequently, inclusion tab 27a of AV broadcasting server administration terminal window is clicked (step S2), the arbitration line of the data sheet control 31 of a tab control 28 is clicked, and a news material is chosen (step S3). Subsequently, CG command carbon button control 29m of the control carbon button group 29 for menus is clicked (step S4), and they are CG attachment list window 40 and Shot. The List window 60 is displayed (step S5). Subsequently, Shot The arbitration

line of the data sheet control 62 of the List window 60 is clicked, configuration data are chosen (step S6), and CG material related with the data sheet control 48 of CG attachment list window 40 by the configuration data is displayed in a list (step S6).

[0069] And the data sheet control 48 of CG attachment list window 40 is seen.

Check that CG material for [ of ON time amount and OFF time amount ] a setup is displayed, and when not displayed The attachment command carbon button 46 of CG attachment list window 40 is clicked (step S7). Non-illustrated CG material list window is shown a pop-up table (step S8), and desired CG material is chosen out of the display list. After sticking on the data sheet control 48 of CG attachment list window 40 (step S9), CG material list window is closed (step S10).

[0070] Subsequently, the arbitration line of the data sheet control 48 of CG attachment list window 40 is chosen, and CG material set as the setting object of ON time amount and OFF time amount is chosen (step S11), and the ON/OFF command carbon button control 47 is clicked (step S12), and the super ON/OFF window 70 is displayed (step S13). Subsequently, respectively suitable ON time amount for two text box control groups 72 and 73 and OFF time amount of the



super ON/OFF window 70 are inputted from a keyboard, or the on-switch 97 and the off-switch 98 of server remote control 6b are depressed to suitable timing, and ON time amount and OFF time amount which were acquired from server remote control 6b, respectively in two text box control groups 72 and 73 of the super ON/OFF window 70 are inputted automatically (step S14, step S15). Subsequently, when checking and (step S16) correcting the input data of two text box control groups 72 and 73 of the super ON/OFF window 70, the clear command carbon button 76 is clicked (step S17), when stopping, the CANCEL command carbon button 75 is clicked (step S18), and when registering, O.K. command carbon button 74 is clicked (step S20).

[0071] When the clear command carbon button 76 is clicked After eliminating the input data of two text box control groups 72 and 73 of the super ON/OFF window 70, When step S14 or subsequent ones is repeated and the CANCEL command carbon button 75 is clicked The super ON/OFF window 70 is closed (step S19). When O.K. command carbon button 74 is clicked, the input data of two text box control groups 72 and 73 of the super ON/OFF window 70 is registered into on-field 14e of the applicable record of the CG table 14, and off-field 14f. After updating the display of the data sheet control 48 of the (step S21) CG

attachment list window 40 (step S22), the super ON/OFF window 70 is closed (step S19). Subsequently, when performing a setup of ON time amount of other CG materials, and OFF time amount continuously, step S7 or step S11 or subsequent ones is repeated, when not continuing, the command carbon button 54 which CG attachment list window 40 closes is clicked, and they are CG attachment list window 40 and Shot. The List window 60 is closed (step S23), and an activity is ended.

[0072] < -- collectively according to the gestalt of this operation the passage more than > -- AV broadcasting server administration terminal window, CG attachment list window 40, and Shot while operating the List window 60 and the super ON/OFF window 70 -- the desired sending-out initiation timing (ON time amount) and the sending-out termination timing (OFF time amount) of CG material -- beforehand -- and it can set up easily and the setting data can be registered into the CG table 14 of a database 5. Therefore, if the table information on a database 5 (they are the correlation information on a news material and CG material and the information on ON time amount of the CG material and OFF time amount especially) is included in the cuesheet (it is the electronized cuesheet it is the same as that below of;) In the sending-out control

performed based on this cuesheet, CG material related with each news material will be sent out by suitable ON time amount and OFF time amount which were set up in advance. Sending out of CG material is automated and none-izing of an artificial mistake and arrangement of a full-time operator can be made unnecessary. Consequently, the exceptional useful effectiveness that both improvement in certainty and staff laborsaving of CG material of sending-out timing can be attained is acquired. And since depression actuation of the on-switch 97 of server remote control 6b and the off-switch 98 can be answered, the time code at that time (TC) can be acquired, the time code can be changed into a predetermined time amount format (minute: second . frame) and it can consider as ON time amount and OFF time amount of CG material, an input mistake like the direct input from a keyboard cannot be generated, but the certainty of the sending-out timing of CG material can be improved further. Moreover, since depression actuation of the on-switch 97 of server remote control 6b and the off-switch 98 can be performed looking at a preview screen, also in this point, improvement in certainty of the sending-out timing of CG material can be aimed at.

[0073] <Example of sending-out control> drawing 22 is the rough flow chart of

CG material sending-out control program. This program is performed for example, by sending-out control terminal 7a of the sending-out appliance control system 7. Activation of a program reads a cuesheet at step S41 first. The table information on a database 5 (they are the correlation information on a news material and CG material and the information on ON time amount of that CG material and OFF time amount especially) is included in this cuesheet as above-mentioned. Subsequently, while setting 1 to loop variable i at step S42 and directing news material playback of a cuesheet of the i-th line to AV server 6c at step S43, it judges whether CG material is related with the news material at step S44. And since there is no CG material which should be reproduced when not related, loop variable i is counted up at step S46, and a program is ended when it repeated and is over step S43 or subsequent ones, if it judges and is not over whether Variable i exceeded the number imax of last lines of a cuesheet at step S47.

[0074] On the other hand, when Y judging "a \*\*\*\*\*", i.e., CG material related with the news material, is judged at step S44, it progresses to step S46, after performing sending-out timing control of the CG material concerned at step S45. That is, first, playback preparation of the CG material concerned is directed to

AV server 6c by step S45a, and actuation of the FEDA lever of console 7b is judged by step S45b. It judges whether when not operated, ON time amount is specified about the CG material concerned by step S45d. When are not specified, and judging whether it is ON time amount which was specified as step S45b by return, and was specified by step S45e when specified, having not become ON time amount and it becomes return and ON time amount at step S45b, CG is turned ON by step S45c. Subsequently, actuation of the FEDA lever of console 7b is judged by step S45f. It judges whether when not operated, OFF time amount is specified about the CG material concerned by step S45h. When are not specified, and judging whether it is the OFF time amount which was specified as step S45f by return, and was specified by step S45i when specified, having not become OFF time amount and it is set to step 45f to return and OFF time amount, CG is turned OFF by step S45g.

[0075] Thus, since sending-out control is performed using the cuesheet incorporating the table information on a database 5 (they are the correlation information on a news material and CG material, and the information on ON time amount of the CG material, and OFF time amount especially), according to ON time amount and OFF time amount which were set up in advance, the

sending-out initiation timing and sending-out termination timing of CG material are automatically controllable. In addition, priority is given to the manual operation by the FEDA lever of console 7b over autonomous working by ON time amount and OFF time amount which were set up in advance in the flow chart of drawing 22 . This is a cure for enabling it to correspond also to the demand of sudden timing modification immediately.

[0076] Although the gestalt of <additional remark> book operation makes the example the program work sending-out equipment installed in a broadcast entrepreneur's broadcasting station, it is not limited to this. For example, to be program work sending-out equipment installed in an in-house broadcasting station, a school-grounds broadcasting station, etc., and what is necessary is just program work sending-out equipment installed in the broadcasting station which performs an object, \*\*\*\*\*, or the broadcast for the partner of specific a large number in short. [ public / many and unspecified ] Moreover, although the report (news) material was made into the example, it is not limited to this material. What is necessary is just the broadcast material which uses together CG materials, such as a character string and an image.

[0077] Although the main functions of the gestalt of this operation be functionally

realize by organic association with the hardware property containing a microcomputer, and software property, such as OS and various programs, since hardware property and OS can use a general-purpose thing, be together put by the program (AP) for display said AV broadcasting server administration terminal window etc. can say an indispensable matter indispensable for this invention substantially. Therefore, this invention includes the component (a unit article, a finished product, or semifinished product) containing storages or these storages, such as the floppy disk and optical disk which stored all the programs (AP) for displaying said AV broadcasting server administration terminal window etc., or its important section, a compact disk, a magnetic tape, a hard disk, or semiconductor memory. In addition, what the above-mentioned storage or a component has on a network not to mention that by which itself is in a distribution channel, and offers only the contents of record is contained.

[0078]

[Effect of the Invention] A data accumulation means to accumulate a broadcast material and CG material according to program work sending-out equipment according to claim 1, An assignment means to specify ON time amount over the broadcast material of the correlation place of CG material associated by

correlation means to perform correlation of said broadcast material and said CG material, and said correlation means and OFF time amount, or one of these, An information maintenance means to hold the information on the information on the are recording data of said data accumulation means, the information on said correlation, said ON time amount, and OFF time amount, Since it had a sending-out means to have generated the sending-out timetable of said broadcast material from the information held at said information maintenance means, and to send out said broadcast material and CG material according to this sending-out timetable While being able to perform correlation with a broadcast material and CG material, it can carry out, before sending out a setup of ON time amount of the CG material concerned, and OFF time amount. therefore, a setup of the sending-out timing of CG material -- beforehand -- it can carry out -- coming -- with -- \*\*\*\* -- while aiming at evasion of a setting mistake, a full-time operator can be made unnecessary and a staff's laborsaving can be attained. The 1st control for choosing a broadcast material according to program work sending-out equipment according to claim 2, Since it had a GUI screen-display means to display the 1st GUI screen which has the 2nd control for displaying a list of CG material related with the selection broadcast material A



list of CG material which could choose the broadcast material of arbitration by 1st control, and was related with the selection material concerned by the 2nd control can be displayed. Therefore, CG material of selection of a broadcast material and a correlation place can be checked easily. The 3rd control for choosing CG material according to program work sending-out equipment according to claim 3, Since it had a GUI screen-display means to display the 2nd GUI screen which has the 4th control for setting ON time amount over a selection CG material and OFF time amount, or one of these up CG material of arbitration can be chosen by 3rd control, and the 4th control can perform a setup of ON time amount over a selection CG material, or OFF time amount. Therefore, selection of CG material and a setup of ON time amount or OFF time amount can be performed easily. Since it had a GUI screen-display means to display the 3rd GUI screen which has the 5th control for inputting ON time amount over CG material, and the 6th control for inputting the OFF time amount over said CG material according to program work sending-out equipment according to claim 4, ON time amount and OFF time amount of CG material can be inputted by the 5th control or control of the 6th. Therefore, according to the program work sending-out equipment according to claim 5 which can attain the increase in

efficiency of an input of ON time amount or OFF time amount In program work sending-out equipment according to claim 4 said 3rd GUI screen The predetermined data transmitted from the outside are incorporated as ON time amount over said CG material and OFF time amount, or one of these. Since it has a data set means to set to said 5th control and said 6th control, or one of these, the input of ON time amount of CG material or OFF time amount is automatable with a data set means. Therefore, an input mistake can be avoided and improvement in certainty of a setup can be aimed at. Since the transmitting origin of said predetermined data is equipped with the preview actuation means of a broadcast material and CG material in program work sending-out equipment according to claim 5 according to program work sending-out equipment according to claim 6, ON time amount and OFF time amount over the CG material concerned can be set up looking at the preview screen of CG material. Therefore, a delicate setup of a frame unit can be performed and improvement in precision of a setup can be aimed at. Since the program for realizing a correlation means according to claim 1 and an assignment means was stored according to the record medium according to claim 7, a correlation means according to claim 1 and an assignment means are realizable with organic

association with the hardware resource and this program containing a microcomputer. Since the program for realizing a GUI screen-display means according to claim 2 was stored according to the record medium according to claim 8, a GUI screen-display means according to claim 2 is realizable with organic association with the hardware resource and this program containing a microcomputer. Since the program for realizing a GUI screen-display means according to claim 3 was stored according to the record medium according to claim 9, a GUI screen-display means according to claim 3 is realizable with organic association with the hardware resource and this program containing a microcomputer. Since the program for realizing a GUI screen-display means according to claim 4 was stored according to the record medium according to claim 10, a GUI screen-display means according to claim 4 is realizable with organic association with the hardware resource and this program containing a microcomputer. Since the program for realizing a data set means according to claim 5 was stored according to the record medium according to claim 11, a GUI screen-display means according to claim 5 is realizable with organic association with the hardware resource and this program containing a microcomputer.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the rough whole block diagram of program work sending-out equipment.

[Drawing 2] It is important section structural drawing of the database table in the

gestalt of this operation.

[Drawing 3] It is structural drawing of a news material.

[Drawing 4] It is the external view of server remote control.

[Drawing 5] It is the layout pattern of the GUI screen applied to AV broadcasting server administration terminal.

[Drawing 6] It is the detail plot plan of a tab carbon button group and the command carbon button group for menus.

[Drawing 7] It is the detail plot plan of text box groups for a display, such as a program name, a remaining capacity viewing area, and the command carbon button group for function keys.

[Drawing 8] It is the detail block diagram of the data sheet control for a detailed information display of a program.

[Drawing 9] It is a detail block diagram common to each cel of extended data sheet control.

[Drawing 10] It is the layout pattern of CG attachment list window.

[Drawing 11] Shot It is the layout pattern of a List window.

[Drawing 12] It is the layout pattern of a super ON/OFF window.

[Drawing 13] It is the rough flow chart of CG carbon button click event procedure.

[Drawing 14] Shot It is the rough flow chart of the click event procedure of a List window.

[Drawing 15] It is the rough flow chart of an ON/OFF carbon button click event procedure.

[Drawing 16] It is the rough flow chart of O.K. carbon button click event procedure.

[Drawing 17] It is the rough flow chart of TC receipt event procedure.

[Drawing 18] It is a communication link time run Fig. between server remote control and AV broadcasting server administration terminal.

[Drawing 19] It is the flow chart (1/3) showing the configuration procedure of the sending-out initiation timing of CG material, and sending-out termination timing.

[Drawing 20] It is the flow chart (2/3) showing the configuration procedure of the sending-out initiation timing of CG material, and sending-out termination timing.

[Drawing 21] It is the flow chart (3/3) showing the configuration procedure of the sending-out initiation timing of CG material, and sending-out termination timing.

[Drawing 22] It is the rough flow chart of CG material sending-out control program.

[Drawing 23] It is the rough flow chart of report program sending out.

[Description of Notations]

S31-S34 .... A step (data set means), 1 .. Program work sending-out equipment,  
5 .... A database (information maintenance means), 6 a..AV broadcasting server  
administration terminal (GUI screen-display means), 6 c....AV server (data  
accumulation means), 7a .. Sending-out control terminal (sending-out means),  
21 .... AV broadcasting server administration terminal window (a correlation  
means and an assignment means --) The 1st GUI screen, 29m .... Command  
carbon button control (2nd control), 31 .... Data sheet control (1st control), 40 ..  
CG attachment list window (2nd GUI screen), 47 .... Command carbon button  
control (4th control), 48 .. Data sheet control (3rd control), 70 [ .. PLAY switch  
(preview actuation means). ] .... A super ON/OFF window (3rd GUI screen), 72 ..  
A text box control group (5th control), 73 .. A text box control group (6th control),